

**Rafael Ferreira Filippin**

**A DECISÃO DE APROVEITAR O RIO TIBAGI PARA A GERAÇÃO DE  
ENERGIA ELÉTRICA:** aspectos políticos, econômicos, ambientais, sociais e  
jurídicos.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Direito da Universidade  
Federal de Santa Catarina para obtenção do título de

**Mestre em Direito**

na área de concentração Direito Estado e Sociedade,  
subárea Biodireito e Meio Ambiente.

**Orientador: Prof. Dr. Christian Guy Caubet**

**Florianópolis**

**2007**

**Rafael Ferreira Filippin**

**A DECISÃO DE APROVEITAR O RIO TIBAGI PARA A GERAÇÃO DE  
ENERGIA ELÉTRICA:** aspectos políticos, econômicos, ambientais, sociais e  
jurídicos.

COMISSÃO EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Christian Guy Caubet  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Carlos Bernardo Vainer  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

Prof. Dr. José Rubens Morato Leite  
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 10 de agosto de 2007.

## **DEDICATÓRIA**

Para a doce e amada Christina.

Para todos aqueles que insistem na defesa da vida.

## AGRADECIMENTOS

O trabalho apresentado adiante não teria sido possível de ser realizado sem a colaboração direta e indireta de muitas pessoas.

Em primeiro lugar, agradeço a você, Christina, a quem também dedico este trabalho, pelo amor, pelo carinho, pela companhia que tem dedicado a mim nestes seis anos juntos. A vida só faz sentido com você, Doce. Agradeço também aos meus pais, Olinda e Caio, e a meu irmão, Leonardo, pelo amor incondicional e, principalmente, pelo apoio e pelas lições de vida que me permitiram chegar até aqui. Também quero agradecer aos meus segundos pais, Sônia e Derosse, e a meu segundo irmão, Adriano, pela acolhida carinhosa e pelo imenso afeto que sempre demonstraram.

Não posso deixar de agradecer também a muitos e muitos companheiros de caminhada, que não vou nomear, para não cometer injustiças, mas que são amigas e amigos que tenho feito desde os tempos de criança e que viveram comigo em vários períodos: no Colégio Madalena Sofia, no Colégio Naval, na Faculdade, no Movimento Estudantil, nas peladas, na praia, no escritório de advocacia Muniz e Marcovici, na Especialização, no Mestrado, no Movimento Ambientalista, na REC... Enfim, pessoas que têm passado pela minha vida, deixando marcas e lições importantes de solidariedade, de companheirismo, de compaixão e de saudade e, que moldaram profundamente meu caráter e minha forma de ver o mundo. Já ouvi uma vez que se conhece alguém pelas amizades que fez na vida. Se isso é verdade, sou um privilegiado.

Agradeço também a você, Profe, meu orientador, cujo exemplo e cuja crítica me mantiveram alerta e ciente das minhas próprias fraquezas, o que sem dúvida alguma fez de mim um ser humano mais forte. Sinceramente, obrigado. Quero agradecer também às pessoas que trabalham na UFSC, em suas salas de aula, nos departamentos, nas secretarias, nas bibliotecas, nas portarias, na manutenção e, dizer que estou muito feliz por ter passado pela

instituição. Agradeço ainda a Florianópolis e seus cidadãos que acolheram a mim, a minha esposa e nossos cachorrinhos de modo que jamais poderemos esquecer.

Quero agradecer também a todas as pessoas que contribuíram diretamente para o resultado deste trabalho, que em boa parte estão citadas no texto e, em especial, as que estão engajadas na Liga Ambiental (que me influenciaram decisivamente inclusive na escolha do tema) e na luta da Frente de Proteção do Rio Tibagi, em cuja bacia hidrográfica eu nasci e vivi boa parte da minha infância e, onde hoje é travada infelizmente uma luta muito desigual e desumana.

Por fim, é preciso dizer que se este trabalho tem méritos, estes são devidos àqueles a quem agradeço acima. Por outro lado, se tem falhas, como de fato as tem, estas são de minha inteira responsabilidade.

*TIBAGI*

*a lua*  
*presa no tempo*  
*lá*  
*como se para sempre*  
*o verde*  
*ali*  
*cumprindo o seu dever*  
*ser verde*  
*até não mais poder*

*Paulo Leminski*

*Pescador de Ilusões*

*O mar escuro*  
*Trará o medo*  
*Lado a lado*  
*Com os corais*  
*Mais coloridos*

*O RAPPA*

*Águas para a vida e não para a morte!*

*Movimento dos atingidos por barragens*

*Sobradinho*

*O homem chega já desfaz a natureza*  
*Tira gente põe represa, diz que tudo vai mudar*  
*O São Francisco lá pra cima da Bahia*  
*Diz que dia menos dia, vai subir bem devagar*  
*E passo a passo, vai cumprindo a profecia*  
*Do beato que dizia que o sertão ia alagar*  
*O sertão vai virar mar*  
*Dói no coração*  
*O medo que algum dia*  
*O mar também vire sertão*  
*O sertão vai virar mar*  
*Dói no coração*  
*O medo que algum dia*  
*O mar também vire sertão*  
*Adeus Remanso, Casanova, Sentisé*  
*Adeus Pilão Arcado veio o rio te engolir*  
*Debaixo d'água lá se vai a vida inteira*  
*Por cima da cachoeira, o Gaiola vai subir*  
*Vai ter barragem no Satu do Sobradinho*  
*O povo vai se embora com medo de se afogar*

*Sá e Guarabira*

FILIPPIN, Rafael Ferreira. **A decisão de aproveitar o rio Tibagi para a geração de energia elétrica**: aspectos políticos, econômicos, ambientais, sociais e jurídicos. 2007. 312p. Dissertação. Mestrado em Direito. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

## RESUMO

A investigação científica apresentada contextualiza o uso da água para a geração de energia elétrica levando em consideração o arranjo internacional na qual o Brasil está inserido, bem como o debate político no qual o país está envolvido; assim como avalia que os aproveitamentos hidrelétricos não estão corretamente classificados como sustentáveis, uma vez que a ciência econômica ainda insiste em ignorar a lei da entropia, sem a observância da qual não se pode falar em sustentabilidade. Demais disso, avalia que esses empreendimentos promovem a concentração de renda e a expropriação de populações mais frágeis do ponto de vista social e de minorias étnicas, que não tem a oportunidade de participar efetivamente da tomada de decisão acerca da instalação ou não das usinas hidrelétricas. Ainda, o trabalho apresenta um panorama da bacia hidrográfica do rio Tibagi e como se deu a condução dos três procedimentos prévios à instalação da usina hidrelétrica de Mauá: a elaboração do inventário de aproveitamentos hidrelétricos, a concessão da outorga prévia de uso dos recursos hídricos e da licença ambiental prévia e suas irregularidades. Outrossim, é avaliado o comportamento do Poder Judiciário ao qual se submeteu o julgamento do caso da UHE Mauá, que com base em medidas de exceção, permitiu a continuidades desses procedimentos. Por fim, é feita uma breve análise das alternativas à geração de energia a partir de grandes usinas hidrelétricas.

Palavras – chave: usina hidrelétrica, Tibagi, Mauá, inventário de aproveitamentos, outorga de uso dos recursos hídricos, licenciamento ambiental.

FILIPPIN, Rafael Ferreira. **The decision of appropriating river Tibagi for electric energy generation**: political, economical, environmental, social and legal aspects. 2007. 312p. Dissertação. Mestrado em Direito. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

## ABSTRACT

The scientific inquiry presented contextualizes the use of the water for the generation of electric energy taking in consideration the international arrangement in which Brazil is inserted, as well as the political debate in which the country is involved; also it evaluates that the water power exploitations are not correctly classified as sustainable, once that economic science still insists on ignoring the law of the entropy, without the observance of which can not speak in sustainability. Besides that, it evaluates that those enterprises promote the concentration of income and the expropriation of more fragile populations of the social ethnic minority and that does not have the chance to participate effectively of the taking of decision concerning the installation or not of the water power plants. Still, the work presents a panorama of the river basin of the Tibagi river and how it happened the conduction of the three previous procedures to the installation of the water power plant of Mauá: the elaboration of the inventory of water power exploitations, the concession of the previous grant of use of the water resources and previous the environmental license and its irregularities. Moreover, is evaluated the behavior of the Judiciary Power to which is submitted the judgment of the case of the Mauá, that on the basis of measured of exception allowed the continuities of these procedures. Finally, one brief analysis of the alternatives to the generation of energy from great water power plants is made.

Key – words: water power plant, Tibagi, Mauá, inventory of water power exploitations, grant of use of the water resources, environmental license.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Características gerais do PAC.....	p.31
Figura 2: Grupos étnicos não-brancos têm menos acesso à água.....	p. 63
Figura 3: Distribuição da água doce entre os continentes.....	p. 63
Figura 4: Tendência de crescimento das médias de temperatura enquanto decresce a disponibilidade de água nos diferentes continentes.....	p. 67
Figura 5: Disponibilidade de água em declínio, mais acentuado nos países pobres.....	p. 68
Figura 6: Fontes da matriz energética do Brasil.....	p. 77
Figura 7: Comparativo das tarifas de energia pagas pelo mundo.....	p. 82
Figura 8: Mapa do possível reservatório da UHE Mauá.....	p.141
Figura 9: Esquema longitudinal de uma usina hidrelétrica com reservatório.....	p.143
Figura 10: Mapa e esquema longitudinal do inventário de aproveitamentos hidrelétricos do rio Tibagi.....	p. 148
Figura 11: Mapa das áreas prioritárias para conservação no Paraná.....	p. 152
Figura 12: Área de megabiodiversidade do Tibagi.....	p. 154
Figura 13: Tabela com a divisão dos trechos da bacia do Tibagi.....	p. 155
Figura 14: Tabela com as atividades econômicas de cada trecho da bacia do Tibagi.....	p.156
Figura 15: Mapa de IDH dos municípios da bacia do Tibagi.....	p. 157
Figura 16: Tabela de aproveitamentos hidrelétricos já instalados na bacia do Tibagi.....	p. 158
Figura 17: Foto do trecho médio do rio Tibagi, na altura do Salto Mauá.....	p. 159
Figura 18: Projetos energéticos do PAC para a Região Sul.....	p. 160
Figura 19: Projetos hidrelétricos de grande porte em curso no Paraná.....	p. 161
Figura 20: Fluxograma de procedimentos administrativos.....	p. 177
Figura 21: Cópia de ofício de 2002 do IAP indicando a necessidade de AAE.....	p. 202
Figura 22: Cópia de ofício de 2005 do IAP indicando a necessidade de AAE.....	p. 205
Figura 23 Área de influência da UHE Mauá.....	p. 215
Figura 24: Área de influência da UHE Mauá indicando a Terra Indígena de Mococa.....	p. 216
Figura 25: Fotos dos paris usados na pesca pelos kaingang.....	p. 219
Figura 36: Tabela dos potenciais hidrelétricos já aproveitados por unidade da federação.....	p. 266

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AAI	Avaliação Ambiental Integrada
AEN	Agência Estadual de Notícias
ANAB	Associação Nacional de Atingidos por Barragens
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CE	Constituição Estadual do Paraná
CF	Constituição Federal
CNEC	Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores S.A.
CNRH	Conselho Nacional dos Recursos Hídricos
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
CPC	Código de Processo Civil
EPIA/RIMA	Estudo Prévio de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental
ELETROBRÁS	Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
ELETROSUL	Centrais Elétricas do Sul do Brasil
EPE	Empresa Pública de Energia
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
ITCG	Instituto de Terras Cartografia e Geociências do Paraná
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MAB	Movimento dos Atingidos por Barragens
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
MPF	Ministério Público Federal
PAC	Plano de Aceleração do Crescimento
PCH	Pequena Central Hidrelétrica
SEMA/PR	Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Paraná
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça
SUDERHSA	Superintendência dos Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental do Paraná
TJPR	Tribunal de Justiça do Paraná
TRF	Tribunal Regional Federal
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UHE	Usina Hidrelétrica

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	p.1
O referencial epistemológico.....	p. 2
O referencial metodológico.....	p. 6
Plano de exposição.....	p. 10
CAPÍTULO 1º.....	p. 13
1.1 Globalização, Globalitarismo e Império.....	p. 13
1.1.1 A Globalização.....	p. 14
1.1.2 A divisão internacional do trabalho e dos rejeitos.....	p. 16
1.1.3 O Globalitarismo.....	p. 19
1.1.4 O Império.....	p. 20
1.2 O discurso do desenvolvimento e o PAC – Plano de Aceleração do Crescimento.....	p. 24
1.2.1 O debate econômico e a história recente do Brasil.....	p. 24
1.2.2 O discurso desenvolvimentista e a supremacia do sistema financeiro.....	p. 26
1.2.3 A “solução pelo alto” e o PAC.....	p. 29
1.3 O mito do crescimento econômico.....	p. 34
1.3.1 O debate entre desenvolvimentismo e neoliberalismo.....	p. 34
1.3.2 A questão dos macroindicadores.....	p. 40
1.3.3 A economia ignora o conceito de entropia.....	p. 43
1.3.4 Avanço tecnológico é solução?.....	p. 45
1.3.5 Desenvolvimento sustentável?.....	p. 47
1.4 A valoração do ambiente.....	p. 49
1.4.1 As externalidades econômicas.....	p. 50
1.4.2 Os modelos de internalização das deseconomias.....	p. 52
1.4.3 Comando e controle ou instrumentos econômicos?.....	p. 56
1.5 A crise da água e as mudanças climáticas.....	p. 60
1.5.1 A crise da escassez.....	p. 60
1.5.2 O aquecimento global.....	p. 64
1.5.3 Explosão e transição demográficas.....	p. 69
1.5.4 O uso da água.....	p. 70
1.6 A água para geração de energia elétrica.....	p. 74
1.6.1 “Apenas” um quarto da água do Brasil pertence ao setor elétrico.....	p. 75
1.6.2 Hidrelétricas não trazem desenvolvimento.....	p. 77
1.6.3 Os consumidores domésticos subsidiam os industriais.....	p. 80
1.6.4 O superdimensionamento do parque hidrelétrico.....	p. 84
1.6.5 A indústria eletrointensiva.....	p. 87
1.6.6 O setor elétrico sempre foi o senhor das águas no Brasil.....	p. 90
1.7 A (in)justiça e o racismo ambiental.....	p. 96
1.7.1 O conceito de justiça ambiental.....	p. 96
1.7.2 Os atingidos por barragens.....	p. 99
1.7.3 O racismo ambiental do setor elétrico.....	p. 104
1.7.4. A Constituição de 1988 e a Convenção 169 da OIT.....	p. 110
1.8 A explosividade na sociedade de risco e a questão da participação democrática.....	p. 113
1.8.1 Conceitos da teoria da sociedade de risco.....	p.113
1.8.2 A participação verdadeira na tomada de decisão política.....	p. 117
1.9. Estratégia retórica do Estado de Exceção.....	p. 124
1.9.1 O fantasma do “apagão” e o comportamento da mídia.....	p. 125
1.9.2 O apagão, o fato consumado e as medidas de exceção.....	p. 131

CONCLUSÕES DO CAPÍTULO 1º .....	p. 139
CAPÍTULO 2º .....	p. 141
2.1 As usinas hidrelétricas.....	p. 142
2.1.1 O potencial hidrelétrico e os tipos de usinas.....	p. 142
2.1.2 A hidrologia e o aproveitamento de bacias hidrográficas.....	p. 145
2.1.3. A Comissão Internacional de Barragens.....	p. 149
2.2. A bacia hidrográfica do Tibagi e a UHE Mauá.....	p. 150
2.2.1 Aspectos físicos e ecológicos.....	p. 150
2.2.2. Aspectos sociais e econômicos.....	p. 155
2.3. O caso da UHE Mauá.....	p. 161
2.3.1. A tomada de decisão no sistema de gestão da energia elétrica.....	p. 163
2.3.1.1. O inventário de aproveitamentos hidrelétricos ótimos.....	p. 163
2.3.1.2. O inventário da bacia hidrográfica do rio Tibagi.....	p. 166
2.3.1.3 O critério hermenêutico da especialidade.....	p. 168
2.3.1.4. O Comitê de Bacia não pode ser deixado de lado.....	p. 170
2.3.1.5. A transgressão aos princípios da participação, descentralização e subsidiariedade.....	p. 174
2.3.1.6. O leilão da UHE Mauá não observa o inventário do Tibagi.....	p. 175
2.3.2. A atuação do sistema estadual de gestão dos recursos hídricos.....	p. 176
2.3.2.1. O setor elétrico resiste em aceitar o sistema de gestão dos recursos hídricos.....	p. 176
2.3.2.2. O funcionamento do sistema paranaense de gestão dos recursos hídricos.....	p. 180
2.3.2.3. O Comitê de Bacia do Tibagi e a atuação da SUDERHSA como Agência de Bacia.....	p. 182
2.3.2.4 O planejamento de uso dos recursos hídricos.....	p. 183
2.3.2.5. A emissão irregular de outorga prévia de uso da água para a UHE Mauá.....	p. 185
2.3.2.6. O (des)respeito à decisão política de proporcionar os usos múltiplos da água.....	p. 189
2.3.3. O procedimento junto aos órgãos de fiscalização ambiental.....	p. 191
2.3.3.1. A Constituição Estadual proíbe o Estado de promover barragens de grande porte.....	p. 192
2.3.3.2. O processo de licenciamento ambiental da UHE Mauá.....	p. 194
2.3.3.2.1 A outorga prévia não foi oportunamente publicada.....	p. 194
2.3.3.2.2. A mudança radical de política de licenciamento do IAP.....	p. 196
2.3.3.2.3. A disputa entre o Governo do Estado e o Governo Federal.....	p. 206
2.3.3.2.4 O desvio de finalidade e a improbidade administrativa.....	p. 210
2.3.3.2.5. O licenciamento ambiental de São Jerônimo e a questão da área de influência.....	p. 213
2.3.3.2.6. A questão indígena do Tibagi e o licenciamento de Mauá.....	p. 217
2.3.3.2.7. As falsificações existentes no licenciamento de Mauá.....	p. 224
2.3.3.2.8. A inépcia do IAP ao expedir a licença prévia.....	p. 229
2.3.3.2.9. Outras deficiências do EPIA/RIMA de Mauá.....	p. 231
2.3.4. O tratamento dado ao licenciamento de Mauá pelo Poder Judiciário.....	p. 237
2.4 A repressão criminal ambiental e os lançadores de alerta.....	p. 246
2.4.1 A tentativa de calar os lançadores de alerta.....	p. 247

2.4.2 A Lei de crimes ambientais.....	p. 251
2.4.3. Os crimes contra a Administração Pública Ambiental.....	p. 254
CONCLUSÕES DO CAPÍTULO 2º.....	p. 264
CONCLUSÕES GERAIS.....	p. 268
REFERÊNCIAS.....	p. 273
Anexo A – Licença Prévia nº 9589	
Anexo B – Outorga Prévia, Portaria nº 1124/2005	
Anexo C – Moção do Comitê de Bacia do Tibagi	
Anexo D – Ofício IAP de 2002	
Anexo E – Ofício IAP de 2005	
Anexo F – Ofício IBAMA	
Anexo G – Ofício Comitê de Bacia	
Anexo H – Ofício COPEL	

## INTRODUÇÃO

O tema do presente trabalho é o conjunto de procedimentos jurídico-administrativos necessários (e prévios) à instalação de novas barragens de usinas hidrelétricas de grande porte e suas implicações na realidade, em especial no Estado do Paraná, Brasil.

Fazem parte desses procedimentos a concessão de uso do potencial hidrelétrico, a de licenças ambientais e a de outorgas de uso de recursos hídricos. Todo este aparato regulatório (ou jurídico-administrativo-ambiental) existe em razão da complexidade da tomada de decisão de se instalar, ou não, uma usina hidrelétrica, mas também é fruto do embate político que envolve essa tomada de decisão, cujo pano de fundo é dado pela conjuntura econômica internacional, como também pelas consequências que essa tomada de decisão acarreta nos meios físico, sócio-econômico e cultural locais.

No Estado do Paraná, os recentes aproveitamentos hidrelétricos planejados para a bacia hidrográfica do rio Tibagi exemplificam bem essa situação e, por isso, foram escolhidos para análise.

As hipóteses levantadas no decorrer do texto fazem referência à divisão internacional do trabalho (em vista do Brasil se comportar como um exportador de água e de energia, na forma de seus produtos) e dos riscos e danos sócio-ambientais que esta divisão acarreta; à organização do setor elétrico segundo uma lógica econômica de desenvolvimento predatório; aos desequilíbrios cujas consequências são a perda de biodiversidade, concentração de renda e a desagregação social; e, por fim, aos atos e decisões dos órgãos do Poder Executivo e do Poder Judiciário no decorrer do processo de planejamento e de instalação das usinas hidrelétricas previstas para o Tibagi.

## O referencial epistemológico

O texto se apresenta como uma dissertação de mestrado em direito. Contudo, não só descreve um fenômeno que ocorre no mundo real: o processo de tomada de decisão acerca da instalação de barragens de usinas hidrelétricas, mas também faz referências a certas teorias científicas que buscam explicar a realidade que cerca o fenômeno, na qual ele está compreendido. Todavia não se pode esquecer que:

[Essas] teorias são metáforas sobre o mundo, mesmo quando pretendem ser paráfrases. Isso acontece porque, apesar de os teóricos normalmente utilizarem uma linguagem denotativa (essa linguagem que privilegia o rigor ao estilo e que comumente chamamos científica), por trás dos sentidos literais pulsam valores e símbolos, crenças ancestrais e modernas que integram os nossos modos de organizar experiências e constituir a realidade. E esses elementos que subjazem à teoria são justamente o ponto cego das concepções tradicionais e modernas.<sup>1</sup>

Ou seja, as teorias adotadas como referências neste trabalho estão carregadas de outros significados, que refletem os valores, as visões de mundo de seus respectivos autores. Enfim, epistemologicamente falando, o conhecimento científico organizado no texto traz consigo a ideologia do seu autor. Mesmo porque, em se tratando de ciências sociais não há como, honestamente, afirmar-se neutro. Esta é a opinião, por exemplo, do sociólogo Florestan Fernandes:

Para o sociólogo não existe neutralidade possível: o intelectual deve optar entre compromisso com os exploradores ou com os explorados. Por mais que o intelectual não o queira, em sociedades estratificadas, ele sempre estará relacionado com o poder. (...) A recusa ostensiva do poder, em um poeta, e o colocar-se em cima do muro, através da 'neutralidade ética', de um cientista social ou de um filósofo, não são apenas modalidades disfarçadas ou sublimadas de participar do poder e de exercê-lo hipocritamente. (...) Ir às raízes das coisas pode ser, para um escritor liberal, descobrir uma maneira inteligente de preservar a ordem

---

<sup>1</sup> COSTA, 2005, p. 31

social estabelecida, e, para um escritor revolucionário, um modo congruente de fazer a ordem social estabelecida voar pelos ares.<sup>2</sup>

Isso porque o trabalho científico é uma reconstrução da realidade e não uma descrição objetiva de fenômenos naturais, como as ciências tradicionalmente afirmam. Afinal, o estabelecimento de um novo conhecimento só se dá mediante a “destruição” do conhecimento anterior, quando uma visão das coisas é superada por outra:

(...) o ato de conhecer dá-se contra um conhecimento anterior, destruindo conhecimentos mal estabelecidos, superando o que, no próprio espírito, é obstáculo à espiritualização.<sup>3</sup>

Assim, desde já fica claro que o presente trabalho, assim como inúmeros outros, renega o mito moderno da neutralidade da ciência e da verdade científica absoluta, que busca explicar o mundo, compartimentando-o, a partir de leis naturais imanentes dedutíveis racionalmente ou mesmo perceptíveis aos sentidos, mito este cuja gênese é com frequência atribuída a René Descartes:

A busca de um método para explicar a natureza a partir de causas puramente físicas, autônomas com relação à mente e ao pensamento, e construir um conhecimento eficaz a respeito da natureza, que fosse útil à humanidade, foi a grande preocupação de René Descartes. Descartes inaugurou um modelo de racionalidade dominante na ciência moderna onde a natureza deixa de ser concebida como um organismo vivo e mágico, e passa a ser compreendida como uma máquina, na qual a interação de suas pequenas partes seria capaz de explicar o funcionamento global. O conhecimento baseia-se na formação de leis que permitem prever o comportamento futuro dos fenômenos observados, o que dá a idéia de ordem e estabilidade no mundo.<sup>4</sup>

Essa idéia de ordem e estabilidade, que o conhecimento científico tradicional (auto-intitulado neutro) proporciona, é muito útil para alguns interesses políticos, que estão voltados à manutenção de um dado estado de coisas.

Mas como um dos objetivos do trabalho apresentado adiante é justamente

---

<sup>2</sup> FERNANDES, 1995a, p. 29

<sup>3</sup> BACHELARD, 1996, p.17

<sup>4</sup> CHÂTELET e PISIER-KOUCHNER, 1983, p. 452.



verificar a possibilidade de um rompimento com a ordem estabelecida, que vem fazendo da adoção das usinas hidrelétricas a principal fonte de geração de energia elétrica no Brasil, certamente o referencial epistemológico cartesiano não se mostra como o mais adequado.

É preciso dizer então que a assunção de uma postura cartesiana durante a pesquisa não faria com que esta atingisse seus objetivos, nem mesmo faria com que este trabalho de pesquisa fosse mais ou menos válido. Isso porque verdades científicas absolutas simplesmente não existem. O que existe são certezas momentâneas<sup>5</sup>, contextualizadas.

Em outras palavras, as certezas momentâneas vêm sendo defendidas como novos paradigmas de conhecimento científico, pois têm relação com o autor do conhecimento, com a sua personalidade e com sua capacidade de argumentar:

Não é à toa que Descartes afirmou que se comprazia ‘sobretudo com as matemáticas, por causa da certeza e da evidência de suas razões’, e convém lembrar que a certeza não pode ser identificada simplesmente com a verdade. (...) [Afinal] a certeza é um estado subjetivo, pois, enquanto as verdades comumente aceitas são frutos da tradição, a certeza é fruto de uma apreciação pessoal. A certeza é uma experiência pessoal, assim como a fé. Mas, se ter fé é ter certeza sem ter motivos, a certeza que buscam os homens modernos é uma certeza objetiva, motivada, justificada por argumentos racionais.<sup>6</sup>

De fato, a visão cartesiana pela qual o mundo pode ser analisado, atomizado e compartimentalizado, nega a complexidade da realidade e, indica que a “reforma de pensamento é um problema antropológico chave”<sup>7</sup> deste tempo. Aliás, problema este que vem se manifestando principalmente na forma como o ser humano ocupa o espaço a sua volta e como ele se relaciona com o outro:

O poder do pensamento abstrato nos tem levado a tratar o meio ambiente natural - a teia da vida - como se ele consistisse em partes separadas, a serem exploradas comercialmente, em benefício próprio, por diferentes grupos. Além disso, estendemos essa visão fragmentada à nossa

---

<sup>5</sup> POPPER, 1975.

<sup>6</sup> COSTA, 2005, p. 34.

<sup>7</sup> MORIN, 2003, p. 161.

sociedade humana, dividindo-a em outra tantas nações, raças, grupos religiosos e políticos. A crença segundo a qual todos esses fragmentos - em nós mesmos, no nosso meio ambiente e na nossa sociedade - são realmente separados alienou-nos da natureza e de nossos companheiros humanos, e, dessa maneira, nos diminui. Para recuperar nossa plena humanidade, temos de recuperar nossa experiência de conexidade com toda a teia da vida.<sup>8</sup>

Assim como Fritjof Capra<sup>9</sup> propõe a superação do cartesianismo por meio da conexão entre os saberes, Edgar Morin<sup>10</sup> sustenta a necessidade de uma “antropolítica”, que promova a “hominização” do homem, que perdeu sua identidade no decorrer da “idade de ferro planetária”. Isto é, ao decompor as coisas e também a si mesmo, com o intuito de melhor conhecer, o ser humano perdeu a capacidade de compreender o conjunto dinâmico da realidade. Neste mesmo sentido, segue também Felix Guattari<sup>11</sup>, quando prega a “ressingularização das subjetividades” através de uma “ecosofia”, como forma de se recuperar a humanidade perdida pela homogeneização e decomposição causada pelo cartesianismo.

De fato, a postura assumida na realização do trabalho adiante é provocadora, na medida em que refuta a racionalidade cartesiana, mesmo quando utiliza o tradicional formato acadêmico, pois busca algo mais:

A chave é ser provocador mas manter-se no jogo para construir sutilmente as pontes entre os discursos, para expandir o significado de termos e conceitos (...). A poética tem de invadir o domínio da ciência de gestão; a ética tem de ultrapassar os limites da eficiência. A ênfase tem de estar (...) no abandono das velhas noções de que a racionalidade só depende do ponto de vista científico, do precedente legal, do cálculo econômico, da psicologia cognitiva, etc. Um pragmatismo crítico, ecológico, apela para uma revolução da racionalidade (...) Provocando, subvertendo, reinterpretando, desmontando, o tático pragmático tem de manobrar cá e lá – entre a teoria e a prática, público e acadêmico, política e cultura.<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup> CAPRA, 1996, p. 230.

<sup>9</sup> Ibid.

<sup>10</sup> MORIN, 2003.

<sup>11</sup> GUATTARI, 2004.

<sup>12</sup> EMEL, 1991, p. 387-389.

Por isso, esta investigação buscou construir certezas de acordo com o contexto em que o autor e o tema estão inseridos, sem esquecer de sinalizar, com argumentos e métodos científicos, para a possibilidade de um rompimento da política de geração de energia elétrica vigente no Brasil e, em especial, no Paraná.

### O referencial metodológico

Para fundamentar estas certezas momentâneas, articularam-se fatos objetivos com argumentos lógicos, encadeados entre si por meio de um método racional: o indutivo. Isto é, a partir de constatações particulares encontradas na realidade, a pesquisa buscou confirmar as conclusões gerais e teorias encontradas na bibliografia em que o trabalho se referenciou. Neste esforço, utilizou-se a chamada “metodologia das duas pontas”:

A expressão ‘metodologia das duas pontas’ refere-se à opção de considerar as normas jurídicas, numa ponta, e de examinar as realidades às quais elas correspondem, na outra ponta: a das vivências sociais, políticas, econômicas e culturais. É obrigação do operador jurídico verificar se os fatos correspondem às normas, e de promover, em todos os lugares de sua atuação, a adequação dos comportamentos às normas. Numa ponta, o direito é o elemento mais técnico de uma nebulosa que integra conhecimentos de lingüística, de ciência política e de ideologia, dentre outros conhecimentos das ciências humanas e sociais aplicadas. Na outra ponta, o direito é a implementação de decisões e a preocupação de chegar a resultados concretos, comportamentos preferencialmente baseados em convicções e não em sanções, mas sempre conformes ao próprio direito.<sup>13</sup>

Em outras palavras, a presente pesquisa se afasta do modo tradicional de produção jurídica acadêmica (que tenta seguir a fórmula kelseniana de que o estudo do direito é apenas a “ciência do dever ser”), na medida em que não se limita a descrever as normas jurídicas. Muito pelo contrário, a dissertação a seguir busca não só saber quais são as normas existentes, mas se são cumpridas ou não e, em caso negativo, o porquê desse

---

<sup>13</sup> CAUBET, 2002, p. 9-10.

descompasso entre o direito positivo e a realidade.

Feita esta opção metodológica, é forçoso reconhecer que nenhuma teoria que vê o direito como uma coleção de dogmas, um todo fechado em si mesmo e apartado do resto do mundo, seria apropriada para referenciar a pesquisa. Por conta disso, o trabalho foi feito a partir de uma teoria crítica do direito:

(...) a crítica, no sentido filosófico mais amplo, não se reduz ao compromisso com a 'verdade', no sentido da oposição do 'certo/científico' ou do 'errado/ideológico', a partir da sua própria lógica, mas envolve um compromisso mais profundo com a denúncia histórica. E assim, o critério que possibilita a distinção, no que tange à filosofia do direito, é a articulação dos vários planos em que se manifesta a teoria jurídica, com o contexto global da práxis, ou seja, com os aspectos também articulados do político, econômico, histórico-social enfim, que constituem o concreto histórico, mas dentro de um compromisso com a sociedade e seus problemas reais. Pensar o direito em função da dialeticidade social, este o projeto basilar de uma teoria crítica do direito.<sup>14</sup>

Ou seja, durante todo o processo da investigação, a busca foi pelo maior afastamento possível do dogmatismo. Isto é, a busca de respostas no direito positivo foi feita, no entanto, sem deixar de levar em consideração o contexto histórico, político, econômico e social em que a norma jurídica está mergulhada.

Por isso, foram também revistas teorias científicas próprias dessas disciplinas, as quais foram invocadas na medida em que era necessário explicar, valorar, ou ainda qualificar certos fatos importantes para a compreensão da complexidade do fenômeno objeto da dissertação: a instalação de usinas hidrelétricas no Paraná.

Mesmo porque uma única teoria científica não seria capaz de, sozinha, aqambarcar todo o fenômeno pesquisado. Portanto, o trabalho pretendeu ser pluridisciplinar, tendo em vista que a "pluridisciplinaridade diz respeito ao estudo de um

---

<sup>14</sup> COELHO, 1991, p. 20-21.

objeto de uma mesma e única disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo”.<sup>15</sup>

Isto é, para avaliar criticamente os processos de tomada de decisão de se instalar novas barragens de hidrelétricas no Estado do Paraná, foi necessário veredar, humildemente, pela seara não só do direito, mas também pela da ciência política, da economia, da engenharia e da gestão. É certo que o presente trabalho não buscou aprofundar questionamentos próprios dessas disciplinas, mas apenas teve por intuito mostrar que é necessário ao jurista ser pluridisciplinar, tomar contato com esses conhecimentos, sem o que é impossível de se compreender satisfatoriamente o fenômeno jurídico, isto é, como e por que o direito é aplicado ou não na realidade.

Outrossim, o presente trabalho adotou ainda métodos científicos (indutivos) de investigação, aceitos comumente pela “comunidade científica”, em especial a revisão bibliográfica e, também as saídas a campo, para visitar os órgãos públicos onde tramitam os processos administrativos e judiciais que discutem a instalação das usinas hidrelétricas previstas para o rio Tibagi, os locais e comunidades que podem ser atingidos por essas obras e, por fim, as pessoas que trabalham diretamente com a questão. Tudo no intuito de se levantar e checar informações necessárias à verificação das hipóteses do trabalho.

A validade das teorias adotadas como referência, em sua maioria trabalhadas nas disciplinas ofertadas pelo Centro de Pós Graduação em Direito CPGD-UFSC no decorrer de 2005 e 2006, foi buscada nas fontes bibliográficas disponíveis. Há quem diga que “sobre o tema específico pesquisado espera-se que o pesquisador leia absolutamente tudo”.<sup>16</sup> Entretanto, a literatura existente sobre os temas abordados é praticamente infinita. Por isso, a revisão bibliográfica trazida adiante não pretendeu ser “completa” ou “total”, mas apenas

---

<sup>15</sup> NICOLESCU, 2001, p. 50.

<sup>16</sup> BARRAL, 2003, p. 128.

suficiente para comprovar as linhas de raciocínio desenvolvidas no decorrer do texto e fornecer os dados necessários às conclusões.

O uso preferencial de citações literais ao invés de paráfrases se deu como forma de se respeitar o máximo possível a autoria das teorias adotadas como referência e dos dados apresentados. Isto é, para que houvesse o mínimo possível de apropriação pessoal daquilo que é de autoria alheia.

Outra atitude constante na realização do presente trabalho foi a de se consultar as mais variadas fontes (bibliográficas ou não), em especial as que não fossem jurídicas, uma vez que “trabalhos com citações variadas (...) [significam] a preocupação do autor com a amplitude das fontes pesquisadas”.<sup>17</sup>

No que concerne à apresentação dessas citações no texto, optou-se pelo sistema autor-data, em que pese a crítica de que “por mero comodismo e inexplicável modismo, tem-se recorrido, atualmente, ao sistema autor-data, ou autor-página (...)”.<sup>18</sup> É que “após a última revisão feita pela ABNT nas normas da NBR 10520, em agosto de 2002, recomenda-se a utilização do sistema autor-data para as citações (...) em notas de rodapé”.<sup>19</sup>

Demais disso, outra preocupação metodológica que levou o autor à opção pelas citações literais é que nelas se encontram muitos dos dados concretos e de interpretações desses dados feitas por especialistas de várias áreas.

De fato, essas interpretações foram preferencialmente transcritas *ipsis literis* porque o autor deste trabalho não teria condições nem de levantar alguns dados em campo ou em laboratório, nem tampouco de interpretá-los, dado que seriam necessários conhecimentos muito específicos em algumas áreas. Ao invés disso, o presente trabalho

---

<sup>17</sup> BARRAL, 2003, p. 133.

<sup>18</sup> LEITE, 2000, p. 189.

<sup>19</sup> BARRAL, 2003, p. 133.

merece confiabilidade, vez que todos os dados mencionados e interpretados foram devidamente documentados e referenciados.

Outrossim, durante o processo de revisão bibliográfica, fichamento e levantamento de informações, foram consultadas páginas mantidas na Internet por órgãos públicos e entidades privadas (com e sem fins lucrativos) envolvidas com o tema da pesquisa; além de veículos da imprensa local, regional, nacional e internacional. Boa parte das fontes bibliográficas utilizadas foram encontradas na Biblioteca Central da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC e, na biblioteca operacional do Centro de Pós Graduação em Direito CPGD-UFSC. Todavia, a maior parte foi ou disponibilizada pelo Orientador, Professor Christian Guy Caubet, ou obtida em feiras e lojas de livros usados.

Como fontes primárias, foram consultados os autos dos processos administrativos e judiciais em que se discutem os casos analisados e os arquivos pessoais de pesquisadores que gentilmente os disponibilizaram, a fim de que a dissertação pudesse alcançar seus objetivos.

No que concerne à validade interna do trabalho, pode-se dizer que os raciocínios apresentados e desenvolvidos foram depurados de eventuais falhas de lógica, lacunas cognitivas e deficiências gramaticais e de sintaxe, depois de sucessivas revisões.

#### Plano de exposição

No primeiro capítulo, a dissertação apresenta um panorama geral do arranjo político e econômico mundial, situando o Brasil em especial no que concerne ao uso da água e da energia elétrica.

Ao lado dos dados objetivos, foram invocadas teorias que explicassem os fenômenos constatados objetivamente, de modo que a realidade fosse reconstruída de modo crítico. Além disso, buscou-se analisar o modelo econômico de fundo que, em grande medida, determina e configura esse panorama.

Neste primeiro capítulo, são explicados também como o ser humano intervém nos cursos d'água para deles fazer uso e, em especial, como e por que faz o uso da água para a geração de energia elétrica.

E, encerrando esse primeiro capítulo, segue uma avaliação do funcionamento da sociedade e da política nesse contexto. Assim, ao lado dos números da exportação de produtos brasileiros que consomem grandes quantidades de energia elétrica na sua produção, buscou-se trabalhar o conceito de divisão internacional do trabalho. Ao ser constatada a ideologia do aumento constante da produção mundial e brasileira, abordaram-se os modelos clássicos de desenvolvimento econômico em contraponto aos modelos da chamada economia ambiental.

A partir da constatação de que os recursos naturais são apropriados desigualmente pelos seres humanos, foi introduzido o conceito de justiça ambiental e efetuada a discussão acerca da participação da sociedade na formulação das políticas públicas. E, ao identificar que a ciência é usada como razão de Estado, são avaliados os riscos desse arranjo e as possibilidades de uma sociedade mais democrática.

Já no segundo capítulo, o texto apresenta as várias componentes propriamente ditas dos processos jurídico-administrativos de tomada de decisão acerca da instalação, ou não, de usinas hidrelétricas de grande porte, em especial no Estado do Paraná, na bacia hidrográfica do Tibagi (onde se projetam algumas das obras previstas no Plano de Aceleração do Crescimento, anunciado com pompa e circunstância em 22 de janeiro de



2007 pelo Governo Federal)<sup>20</sup>.

Além disso, há uma breve revisão dos impactos ambientais (ecológicos, sociais e econômicos) advindos da edificação e operação de usinas hidrelétricas.

Por fim, neste mesmo segundo capítulo, a dissertação apresenta como vêm se posicionando e decidindo os órgãos do Poder Executivo e do Poder Judiciário (tanto de âmbito federal quanto estadual) nos casos concretos apresentados da bacia do Rio Tibagi.

---

<sup>20</sup> BRASIL DE FATO, 2007, p. 1.

## CAPÍTULO 1º

A compreensão do fenômeno jurídico é impossível sem que o contexto histórico, político, econômico, social e ambiental, no qual as normas jurídicas são elaboradas e aplicadas, seja avaliado.<sup>21</sup> Assim, o Capítulo 1º desta dissertação se dedica à análise desse contexto, partindo do arranjo internacional no qual o Brasil se insere, passando pelo atual debate político interno acerca do desenvolvimento, incluindo a discussão teórica econômica que visa sustentar esse debate político e, por fim, analisando a justificativa da decisão de se utilizar a água para a geração de energia elétrica e em detrimento do quê e de quem.

### 1.1 Globalização, Globalitarismo e Império

Neste primeiro item do primeiro capítulo será feita uma breve avaliação da conjuntura internacional na qual o Brasil está inserido. Esta parte da investigação é crucial para a compreensão do fato de que o Brasil, assim como outros países pobres, ou em desenvolvimento, se comporta como exportador de água e de energia na forma de produtos de baixo valor agregado, comportamento este que condiciona a velocidade de expansão da oferta de eletricidade no país.<sup>22</sup> Afinal, “a desigualdade dos recursos em matérias-primas (incluindo nesta expressão o setor energético) tornou-se, portanto, nas relações internacionais, um fator de primeiríssima importância”.<sup>23</sup>

De todo modo, este item avalia a posição que o Brasil, considerado um país em desenvolvimento, ocupa frente à ordem mundial vigente. Para isso, não se pode olvidar o

---

<sup>21</sup> COELHO, 1991.

<sup>22</sup> BERMAN, 2004, p. 41.

<sup>23</sup> RENOUVIN, 1967, p. 19.

que já disse o sociólogo brasileiro Florestan Fernandes: “(...) em escala internacional, nem todos os comensais podem ser iguais. Para que uns floresçam, outros crescem atrofiadamente”.<sup>24</sup>

### 1.1.1 A Globalização

E, a partir dessa constatação, é preciso investigar o porquê disso, que fenômeno é esse que produz a desigualdade em escala planetária e a que denominamos globalização:

A Globalização, a modernidade ou a chamada Nova Ordem Mundial, constitui parte das intenções dos centros de poder mundial para, sob a cobertura do Conselho de Segurança da ONU, manter um condomínio de poder global que permita nações centrais sobreviverem às suas convulsões internas, particularmente no campo econômico.<sup>25</sup>

Estes “centros de poder mundial”, que estão na origem do processo de globalização, são compostos “pelos grandes países capitalistas (o chamado ‘G-7’), as principais empresas multinacionais e as instituições financeiras globais – (...) o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Organização Mundial do Comércio (OMC)”<sup>26</sup>.

Em outras palavras, a globalização é a nova forma pela qual opera a ordem econômica capitalista contemporânea, que divide o mundo conforme a sua conveniência:

A globalização neoliberal impôs um novo léxico, que corresponde ao novo fluxo de capital e da dominação em escala mundial. Países avançados e atrasados, globalizados e enfeixados (ainda) nos marcos nacionais, desregulamentados e ‘protegidos’, aderidos ao livre comércio ou marginalizados no comércio internacional. Como se queira chamar, são novas denominações para a dualidade ‘capitalismo ou barbárie’, que preside o capitalismo ao longo de sua existência.<sup>27</sup>

---

<sup>24</sup> FERNANDES, 1995b, p. 126.

<sup>25</sup> SANTOS, 1998, p. 142.

<sup>26</sup> CAPRA, 2002, p. 150.

<sup>27</sup> SADER, 2006b, p. 2

De fato “(...) a globalização reinstaurou uma nova ordem mundial. (...) atribui[u] a cada peça seu lugar na totalidade do sistema”<sup>28</sup> e, assim, é lícito investigar qual o papel dos países denominados em desenvolvimento e com grandes reservas de recursos naturais em seu território, como o Brasil. A resposta talvez esteja no fato de que:

[Já] em 1977, Henry Kissinger, ex-Secretário de Estado dos EUA, afirmava: *‘Os países industrializados não poderão viver da maneira como existiram até hoje, se não tiverem à sua disposição os recursos não renováveis do planeta a um preço próximo do custo de relação de troca, pelo reajustamento correspondente dos seus produtos de exportação. Para tanto, terão, os países industrializados, que montar um sistema mais requintado e eficiente de pressões e constrangimentos na consecução dos seus intentos’*.<sup>29</sup>

Nessa nova ordem, característica da Globalização, os países auto-intitulados desenvolvidos manipulam, portanto, os em desenvolvimento, submetendo a concessão de financiamentos à abertura de seus mercados locais e de seus recursos naturais aos interesses do livre comércio:

O FMI vem impondo, como condição de empréstimo aos Estados soberanos, mudanças na legislação nacional, não somente para garantir os empréstimos, mas também para proporcionar a abertura dos debilitados mercados e da biodiversidade às indústrias dos países ricos.<sup>30</sup>

A história brasileira não foge à regra e é repleta de situações que exemplificam bem o conteúdo das falas transcritas acima:

Apenas para reforçar o argumento quanto à cobiça estrangeira em relação à Amazônia [mas não somente a ela], vale mencionar um dos episódios mais expressivos que foi relatado pelo chefe da delegação brasileira em Berlim, o Barão do Rio Branco, que em entrevista com o Ministro do exterior da Alemanha Barão Oswald Richtofen, ouviu a seguinte declaração: *‘Seria conveniente que o Brasil não privasse o mundo das riquezas naturais da Amazônia’* (1902).<sup>31</sup>

Do mesmo modo, Christian Caubet lembra das “numerosas tentativas [que] foram

---

<sup>28</sup> Ibid. p. 2

<sup>29</sup> SANTOS, 1998, p. 144.

<sup>30</sup> SOUZA FILHO, 2003, p. 104-105.

<sup>31</sup> ROTSTEIN, 1998, p. 15.

feitas para que [as riquezas amazônicas] (...) fossem controladas em proveito de países exteriores à região”.<sup>32</sup>

Portanto, é perfeitamente lícito que se conclua que, segundo o arranjo da Globalização, ao Brasil cabe o papel de fornecedor dos mercados do Hemisfério Norte, posição esta que é determinante também do modo pelo qual são explorados os recursos naturais brasileiros:

Esse grupo (...) fechado das nações mais industrializadas e ricas (...) não aceita o ingresso de novos membros. Os que não fazem parte são enquadrados na Nova Ordem Econômica Mundial. Essa Nova Ordem Econômica significa abrir o mercado e ser cada vez mais controlado pelo capital estrangeiro. Isso leva as nações em desenvolvimento e as subdesenvolvidas a uma dependência crescente e à transformação de suas economias em exportadoras de recursos naturais, a preços aviltantes.<sup>33</sup>

#### 1.1.2 A divisão internacional do trabalho e dos rejeitos

Esse fenômeno, que se caracteriza pela divisão internacional<sup>34</sup>, entre o Norte (desenvolvido) e o Sul (em desenvolvimento), do trabalho (e do progresso) não é nenhuma novidade. Eduardo Galeano já o mencionava em abril de 1978, lembrando que “até [mesmo] os documentos da CEPAL [Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, das Nações Unidas] falam agora de uma divisão internacional do trabalho”<sup>35</sup>, mostrando que o esforço ideológico desde então é o de justificar essa situação de coisas e não mais disfarçá-la.

Mas, com o tempo, a expressão “divisão internacional do trabalho” incorporou outros significados, em razão da identificação que o fluxo de produtos de exportação para o

---

<sup>32</sup> CAUBET, 2006, p. 161.

<sup>33</sup> SANTOS, 1998, p. 143.

<sup>34</sup> FERREIRA, 2004.

<sup>35</sup> GALEANO, 2002, p. 299.

Norte era acompanhado por um processo de destruição e de proliferação de rejeitos que permaneciam (e ainda permanecem) no Sul:

Os países pobres passaram a receber investimentos diretos em seu território, em especial para processarem etapas poluidoras do processo industrial, gerando aquilo que ficou conhecido como divisão internacional dos riscos do trabalho.<sup>36</sup>

Esta divisão dos riscos é ainda mais perversa, na medida em que estes são acompanhados de custos não contabilizados<sup>37</sup> que os países do Norte repassam, às vezes sorrateira, às vezes escancaradamente, para os do Sul:

(...) o que se vê é uma ação dos países ricos de deslocar suas unidades produtivas mais poluentes para o Terceiro Mundo, transferindo o problema e impondo, assim, às nações mais pobres os custos da limpeza do planeta.<sup>38</sup>

Pois bem, o arranjo de fornecimento de matérias primas a “preços aviltantes”, ao mesmo tempo em que se permanece com os rejeitos resultantes da atividade de produção e exportação, é denominado pelo léxico da globalização como sendo o livre comércio, o qual teve um novo impulso:

Com a criação da Organização Mundial do Comércio (OMC) em meados da década de 1990, [onde] a globalização econômica, caracterizada pelo ‘livre comércio’, foi exaltada pelos grandes empresários e políticos como uma nova ordem que viria beneficiar todas as nações, gerando uma expansão econômica mundial cujos frutos acabariam chegando a todas as pessoas, até às mais pobres.<sup>39</sup>

Na esteira do livre comércio, os centros de poder da globalização articularam um “evangelho da perdição”<sup>40</sup> denominado de:

‘Consenso de Washington’ [que] é a denominação informal de uma reunião realizada em novembro de 1989, na capital estadunidense. Participaram dessa reunião funcionários do governo dos Estados Unidos, do Banco Mundial, do Fundo Monetário Internacional, do Banco Interamericano de Desenvolvimento e alguns economistas de países

---

<sup>36</sup> RIBEIRO, 2003, p. 412.

<sup>37</sup> Este tema dos custos não contabilizados está tratado mais adiante, no item 1.3.

<sup>38</sup> SARAIVA, 2002, p. 266

<sup>39</sup> CAPRA, 2002, p. 141.

<sup>40</sup> MORIN, 2003.

latino-americanos. (...) O Consenso de Washington é abrangente, todos os setores estratégicos de interesse são contemplados. Inicialmente, dez áreas são referenciadas: 1) disciplina fiscal; 2) priorização dos gastos públicos; 3) reforma tributária; 4) liberalização financeira; 5) regime cambial; 6) liberalização comercial; 7) investimentos diretos estrangeiros; 8) privatização; 9) desregulamentação; 10) propriedade intelectual.<sup>41</sup>

Por meio desse receituário de medidas estruturais destinadas aos Estados e às economias nacionais a fim de que estas pudessem entrar na era do livre comércio, a Globalização apresenta sua face ideológica: o “neoliberalismo”, ou “ultraliberalismo”<sup>42</sup> que preconiza que:

(...) a Globalização é um processo que caminha pela mão do mercado, tende, por isso mesmo, a diminuir progressivamente o espaço e a presença da política na economia e, por decorrência, tende também a provocar, de forma suave, e positiva, o afastamento dos Estados nacionais na condução das políticas econômicas.<sup>43</sup>

De fato, o que o Consenso de Washington propõe é que o livre comércio é pressuposto da democracia e, os ditames da economia liberal devem se sobrepor aos da política democrática:

Em 1993, o economista John Williamson, que cunhou a expressão *Consenso de Washington*, publicou um artigo extremamente instrutivo e premonitório. Chamava-se *A Democracia e o Washington Consensus*. Neste trabalho ele defendia a tese de que a sobrevivência dos regimes democráticos nos países submetidos à terapia ortodoxo-liberal, supunha que os seus principais atores sociais e políticos chegassem a um acordo prévio ou anterior ao próprio exercício da democracia. Uma espécie de armistício macroeconômico, em que todos reconhecessem a existência de uma, e apenas uma, política econômica científica e eficaz. Como consequência desse acordo, a discussão da política econômica seria eliminada das competições eleitorais e dos debates democráticos, de tal modo que ficasse assegurado aos investidores que a alternância no poder jamais tocara nos fundamentos da política econômica e, portanto, jamais tocando nos seus interesses.<sup>44</sup>

Ou seja, de acordo com esse pensamento, não há democracia que não seja liberal.

---

<sup>41</sup> SANTOS, 1998, p. 118.

<sup>42</sup> CAUBET, 2004.

<sup>43</sup> SANTOS, 1998, p. 139

<sup>44</sup> SARAIVA, 2003, p. 24.

Assim, o processo de debate político fica condenado à lógica do “pensamento único”<sup>45</sup>, como se não houvesse alternativa.

Desse modo, a Globalização passou a representar “(...) um processo concentrador de riqueza e poder”<sup>46</sup>, pois pressupunha que não podia ser questionada, nem do ponto de vista da teoria econômica, nem do ponto de vista político; afinal estava impregnada do fatalismo do discurso neoliberal que anunciava o “fim da história”, diante do “(...) embalo da queda do Muro de Berlim (...) em 1989, [a partir do qual] Fukuyama comemorava a suposta vitória final da ordem liberal do Ocidente (...)”<sup>47</sup> sobre o Comunismo Soviético.

### 1.1.3 O Globalitarismo

É por conta desse arranjo, que mescla o fatalismo histórico com a técnica científica a serviço do capitalismo, que a crítica à Globalização surge desmascarando sua falsa veia democrática e, mais, denuncia seu autoritarismo e passa a denominá-la de “Globalitarismo”<sup>48</sup>, em razão da submissão que promove dos legítimos anseios dos países em desenvolvimento aos interesses do livre comércio global.

O lingüista Noam Chomsky dá um bom exemplo de como funciona esse “livre mercado”, de matiz “neoliberal”, em nível global: “(...) a Ford Motor Company produzirá alguns componentes nos Estados Unidos, exportando-os para uma linha de montagem no México, onde os operários têm salários muito mais baixos, e onde a empresa não precisa se preocupar com poluição ambiental, sindicatos etc. O produto final será então transferido

---

<sup>45</sup> SANTOS, 2001, p. 53.

<sup>46</sup> SANTOS, 1998, p. 139.

<sup>47</sup> MAGNOLI, 1997, p. 35.

<sup>48</sup> SANTOS, 2001, p. 53.



para os Estados Unidos”.<sup>49</sup>

Porém, o mesmo Chomsky adverte também que esse arranjo de livre mercado ocorre num sentido só, vem do mundo “desenvolvido” e submete o “subdesenvolvido”, pois “o que nós temos é um sistema duplo: proteção [aduaneira] para os ricos e a disciplina do mercado para todos os demais”.<sup>50</sup>

Um outro exemplo bem significativo disso consiste na insistência dos países ricos em manter os subsídios concedidos para sua agricultura, enquanto que exigem dos países pobres a abertura de seus mercados de serviços. Esse é o atual impasse da chamada “Rodada de Doha”, da OMC, amplamente divulgado pela imprensa brasileira<sup>51</sup>, cuja lógica pode ser assim explicada:

O Estado que, em suas relações com outros Estados industriais, dispõe de uma superioridade de recursos ou de técnicas, pode aumentar ou diminuir a atividade econômica de um determinado Estado, ampliando ou restringindo o volume de suas compras; pode, às vezes, modificar, no setor dos preços, as condições normais das permutas. (...) todos os Estados industriais dispuseram de grande superioridade relativamente aos países “em vias de desenvolvimento” (...). A ação que exerceram sobre estes, pela penetração de sua influência econômica, permitiu-lhes [que os] explorassem os recursos (...).<sup>52</sup>

#### 1.1.4 O Império

É interessante notar também que o Globalitarismo não opera apenas uma submissão de Estados soberanos em desenvolvimento aos ditames dos Estados soberanos desenvolvidos, como no período do capitalismo imperialista, em que as metrópoles “predavam” as colônias. Os “predadores” hoje são desterritorializados, quando comparados

---

<sup>49</sup> CHOMSKY, 1997, p. 87.

<sup>50</sup> Ibid., p. 26-27.

<sup>51</sup> MOREIRA, 2005, s.p.

<sup>52</sup> RENOUVIN, 1967, p. 72.

com as antigas metrópoles. São formados também por Estados soberanos desenvolvidos, mas principalmente por um misto de organizações internacionais e empresas transnacionais com atuação global que solapam a soberania, em especial, dos Estados em desenvolvimento.

Essas transnacionais propõem-se a administrar, em nível global, as “matérias-primas na superfície e no sub-solo, a mão-de-obra barata representada pelas fervilhantes populações, e os clientes potenciais constituídos pela classe média em expansão (...) [uma vez que] os países pobres têm sido uma indispensável fonte (...) para a expansão global dessas empresas”.<sup>53</sup> Portanto, não há limites territoriais ou fronteiras a se respeitar nesse processo.

Por isso, a esse misto de organizações internacionais, Estados e empresas transnacionais que “abrange a totalidade do espaço, ou que de fato governa todo o mundo ‘civilizado’”<sup>54</sup>, Michael Hardt e Antonio Negri denominam de “Império”. Segundo estes autores, o “Império” se legitima a partir de um arranjo que combina produção material (com fluxos de capitais e pessoas) e cultural (com redes de comunicação que propagam símbolos) em escala global<sup>55</sup> e, que independe da ordem jurídica internacional tradicional, a qual não é mais capaz de proporcionar a legitimidade, nem tampouco pode limitar a ação do Império.<sup>56</sup>

Ainda conforme a visão de Hardt e Negri, apesar do Império caracterizar-se pela desterritorialização e pela homogeneização (lembrando da crítica de Guatarri)<sup>57</sup>, a reação local, que reafirma as identidades locais, não é capaz de contrapor ao Império, mas apenas a

---

<sup>53</sup> BARNET e MULLER, 1974, p. 125.

<sup>54</sup> HARDT e NEGRI, 2004, p. 14.

<sup>55</sup> Ibid., p. 48.

<sup>56</sup> Ibid., p. 50.

<sup>57</sup> GUATARRI, 2004.

reação da “multidão”, em nível global mas dentro do Império, é capaz disso<sup>58</sup>.

Entretanto, esta opinião destoa, como os próprios autores admitem, das correntes que criticam a Globalização (ou o Globalitarismo), que seguem uma tradição de esquerda nacionalista, que vêem na reafirmação das identidades locais as verdadeiras possibilidades de resistência à dominação:

O grito de Chiapas (México) em 1994, a explosão de Seattle (EUA) em 1998, a existência dos Foros Sociais Mundiais desde 2001, entre outros, começaram a delimitar espaços distintos na nova geopolítica do poder.<sup>59</sup>

Todavia, é certo que tanto a reação de Seattle como a dos Fóruns Sociais Mundiais – FSM, que são o “espaço de discussão e integração entre organizações e movimentos que buscam outra forma de organizar o mundo”<sup>60</sup>, foram exemplos de articulações políticas em rede<sup>61</sup> que, apesar de apresentarem o discurso da afirmação da identidade local, utiliza alguns dos mecanismos inerentes ao Império (como a Internet), no ambiente do Império, e não fora dele. Talvez seja por isso que o Fórum Social Mundial apresenta resultados políticos dignos de nota.

Exemplos disso é que não se encontrava nas agendas de discussão do Fórum Econômico de Davos até 2007 o tema das mudanças climáticas, evidenciadas pelo aquecimento global causada pelos gases do efeito estufa. Esta era uma agenda dos Fóruns Sociais Mundiais desde 2001<sup>62</sup>, a qual Davos fazia questão de negligenciar.

Pois bem, em 2007, o Fórum de Davos deu especial tratamento para a questão, numa clara demonstração de que cedeu politicamente, diante de tantas evidências propaladas intensamente pelo movimento contrário à Globalização, presentes nos Fóruns

---

<sup>58</sup> HARDT e NEGRI, 2004, p. 65.

<sup>59</sup> SADER, 2006b, p. 2

<sup>60</sup> BARROS, 2007, p. 2.

<sup>61</sup> CAPRA, 2002.

<sup>62</sup> SARAIVA, 2003, p. 26.

Sociais Mundiais. Enfim: “ambos [Davos e FSM] discutem, agora, os efeitos nocivos na emissão de gases de efeito estufa”.<sup>63</sup>

Talvez ainda não seja o momento em que Davos abandone o “culto ao desenvolvimento”, como o denominou o economista, banqueiro e ex-ministro da ditadura militar Mario Henrique Simonsen<sup>64</sup>, isto é, a crença de que o crescimento econômico é a solução para todas as mazelas mundiais, como se este fosse um “Santo Graal”<sup>65</sup> a ser perseguido, a fim de que a paz seja alcançada.

Todavia, apesar da “crença moderna dominante (...) [ser a] de que a mais sólida fundação da paz seria a prosperidade universal (...) [pode-se] buscar em vão provas de que os ricos têm sido regularmente mais pacíficos que os pobres”.<sup>66</sup> Por isso, o discernimento de que o arranjo global (que visa o crescimento indefinido da produção, das relações de troca e, conseqüentemente, do livre comércio) não é adequado ganha força:

(...) as novas regras econômicas estabelecidas pela OMC eram manifestamente insustentáveis e estavam gerando um sem-número de conseqüências téticas, todas elas ligadas entre si – desintegração social, o fim da democracia, uma deterioração mais rápida e extensa do meio ambiente, o surgimento e a disseminação de novas doenças e uma pobreza e alienação cada vez maiores.<sup>67</sup>

Isso porque “é o contínuo crescimento econômico deles [dos ricos] que gera demandas cada vez mais exorbitantes”<sup>68</sup>. Esta é, em síntese, a discussão que se apresenta nos itens seguintes.

---

<sup>63</sup> FIORI, 2007, s.p.

<sup>64</sup> SIMONSEN, 1969.

<sup>65</sup> SARAIVA, 2003, p. 26.

<sup>66</sup> SCHUMACHER, 1977, p. 19.

<sup>67</sup> CAPRA, 2002, p. 141.

<sup>68</sup> SCHUMACHER, 1977, p. 23.

## 1.2 O discurso do desenvolvimento e o PAC – Plano de Aceleração do Crescimento<sup>69</sup>

Neste item, é debatida brevemente a conjuntura política e macro-econômica do Brasil, a partir das conhecidas categorias de “hegemonia”, “aparelhos privados de hegemonia” “supremacia”, “bloco histórico”, “príncipe moderno” e “solução pelo alto”, todas de autoria de Antonio Gramsci.<sup>70</sup>

O objetivo do trabalho é que a instalação de grandes empreendimentos hidrelétricos não fique apenas contextualizada na esfera global ou internacional, a qual foi tratada no item anterior, mas que possa também ser compreendida a partir de um recorte nacional. Adiante, são avaliados os discursos ideológicos em debate a partir do final do século XX, para que se compreenda com mais clareza os mais recentes anúncios de políticas públicas feitas pelo Governo Federal brasileiro que têm reflexos na política de instalação de novas grandes usinas hidrelétricas.

### 1.2.1 O debate econômico e a história recente do Brasil

Todos os fatos narrados a seguir são públicos e notórios, pois fazem parte da história brasileira recente e, basta uma avaliação superficial do último processo eleitoral (2006)<sup>71</sup>, para se constatar que o discurso que se pretende hegemônico, neste início de Século XXI, no Brasil, é o do desenvolvimento, que ressurgiu logo após o declínio (ou desgaste) do discurso da estabilização econômica, que dominou a cena política nos anos 80 e início dos 90 do Século XX, com o advento do Plano Real, lançado no Governo do

---

<sup>69</sup> BRASIL DE FATO, 2007, p. 1.

<sup>70</sup> apud COUTINHO, 1992.

<sup>71</sup> ALMEIDA, 2006, s.p.

Presidente Itamar Franco (1991-1993), que logrou controlar a inflação galopante que marcou o Brasil no início da chamada Nova República, pós-ditadura militar.

Uma das “âncoras” do Plano Real foi a chamada política monetária, pela qual as autoridades financeiras manipulam as taxas de juros praticadas nos contratos de empréstimos públicos.<sup>72</sup> Estas medidas permitem que o Governo controle o volume de recursos financeiros em circulação na economia, o que tem conseqüências na oferta de crédito (tanto para o consumo, quanto para a produção de bens e serviços), cuja restrição implica no resfriamento da atividade econômica, cujas causas determinantes estão no aumento dos índices de inflação (que é a perda da capacidade de compra de determinada moeda em circulação). Em razão da manipulação dessas taxas de juros dos empréstimos públicos, o Governo conseguiu refrear a inflação, mas teve como conseqüência índices menores de crescimento econômico, isto é, do Produto Interno Bruto – PIB na última década, com média de 2,5% de crescimento ao ano<sup>73</sup>.

Ademais, é corrente também que essa situação de coisas é particularmente ruim para alguns setores da plutocracia nacional, notadamente os oriundos da indústria e do agronegócio de exportação, organizados nas chamadas federações estaduais e nas confederações nacionais, que fazem as vezes de aparelhos privados de hegemonia. Ambos os setores, segundo uma lógica desenvolvimentista keynesiana<sup>74</sup>, dependem de maiores índices de crescimento econômico para aumentar seus lucros e, por isso, defendem uma diminuição nas taxas de juros praticadas pelo Governo Federal, para que haja mais crédito e assim maior atividade econômica traduzida no maior consumo de seus produtos e serviços.

Por sua vez, os trabalhadores, com suas centrais sindicais que também exercem o

---

<sup>72</sup> MARINHO, 1996, p. 1-3.

<sup>73</sup> BACOCINA, 2007, s.p.

<sup>74</sup> O keynesianismo será melhor abordado no item adiante.

papel de aparelhos privados de hegemonia, apóiam as quedas das taxas de juros e reforçam o discurso do desenvolvimento, cerrando fileiras com o assim chamado capital produtivo, pois o crescimento da atividade econômica implicaria em novos postos de trabalho e na melhoria da renda do trabalhador, ao menos em tese.

Todavia, é preciso diferenciar o “desenvolvimentismo de direita”, ao estilo de Mário Henrique Simonsen<sup>75</sup>, que norteou o discurso da candidatura de oposição no pleito de 2006, do “desenvolvimentismo de esquerda”, apresentado pela situação e pelas outras candidaturas de esquerda<sup>76</sup>. Enquanto que o primeiro remonta as teses dos anos 70 do século passado, em que se sustentava a necessidade de se “fazer o bolo crescer” para depois dividi-lo<sup>77</sup>, o segundo insiste na “divisão do bolo já”, sem que seja necessário esperar o seu crescimento.

No entanto, apesar das diferenças, ambos os discursos desenvolvimentistas cerram fileiras ao se contrapor ao chamado “monetarismo ortodoxo”<sup>78</sup>, que está mais preocupado com o ajuste fiscal, a diminuição da máquina estatal, a privatização de ativos do Estado, a auto-regulação dos mercados e, que vem orientando, às vezes mais, às vezes menos, as políticas públicas oriundas do Ministério da Fazenda e do Banco Central do Brasil desde a década de 90 do Século XX.

### 1.2.2 O discurso desenvolvimentista e a supremacia do sistema financeiro

De fato, o discurso que se pretende hegemônico no jogo político brasileiro atual é

---

<sup>75</sup> SIMONSEN, 1969

<sup>76</sup> VIANNA, 2006, s.p.

<sup>77</sup> SIMONSEN, 1969, p. 60.

<sup>78</sup> SCARTEZINI, 2003, s.p.

o do desenvolvimentismo, ora de direita, ora de esquerda, dependendo da alternância dos partidos políticos no Poder, mas a supremacia, inegavelmente, ainda é do monetarismo, pois todos os partidos políticos, apesar de pregarem o desenvolvimentismo, não arredam pé das políticas ortodoxas quando chegam ao Poder.

Diante disso, é lícito questionar por que o Estado produz políticas monetaristas e ortodoxas enquanto os príncipes modernos, os partidos políticos, apoiados nos aparelhos privados de hegemonia, defendem o desenvolvimentismo? A resposta talvez esteja na identificação do bloco histórico que está realmente no poder.

Afinal, não são os industriais e os ruralistas os detentores da supremacia na arena política, nem tampouco são os trabalhadores assalariados, os trabalhadores da chamada economia informal e os agricultores familiares os componentes do bloco histórico que está no Poder. A supremacia no Brasil ainda está com o sistema financeiro, segundo escreve o sociólogo Gilberto Felisberto Vasconcellos:

Continuamos a honrar o superávit pagando hoje o de amanhã aos credores forâneos. Esse pagamento é sagrado. Sem cumpri-lo, o país quebra, o governo sucumbe, é o caos. Para viver precisamos do capital estrangeiro. O sangue em nossas veias é inoculado pelo investimento exógeno.<sup>79</sup>

Apesar do sistema financeiro ter se beneficiado muito do período em que a inflação era descontrolada no Brasil, a instabilidade econômica impedia que grandes fluxos internacionais de capitais pudessem ser investidos no país, devido às regras de “governança corporativa” e de “transparência”<sup>80</sup> que impediam a vinda desses recursos financeiros para um país onde o risco era muito alto.

Assim, a estabilidade econômica interessava, antes de tudo, ao sistema financeiro

---

<sup>79</sup> VASCONCELLOS, 2006, p. 39.

<sup>80</sup> MIFANO, 2002.



internacional, que é parte do Império<sup>81</sup> e, que poderia intensificar seus negócios aqui no momento em que o chamado “risco Brasil” caísse. Quem explica o porquê desse fenômeno é Noam Chomsky:

Esse enorme montante de capital [financeiro], quase todo especulativo, cria uma pressão em favor de políticas deflacionárias, porque o capital especulativo deseja pouco crescimento e pouca inflação, o que está levando boa parte do mundo a uma situação de equilíbrio com baixo crescimento e baixos salários. (...) Mesmo nas sociedades mais ricas, a situação é muito difícil; nas sociedades mais pobres, é desesperadora.<sup>82</sup>

Por isso é que o discurso da estabilização econômica tornou-se hegemônico no Brasil em meados dos anos 80, mesmo tornando a situação desesperadora para os mais pobres, pois ao mesmo tempo em que soava bem aos ouvidos das classes médias e trabalhadoras (cujo poder de compra se deteriorava rapidamente com a inflação) também interessava ao sistema financeiro internacional.

E, assim, o partido político que se apresentou como o promotor da estabilidade foi alçado ao poder por oito anos (de 1994 a 2002) e, nesse período, tratou de reformar o Estado conforme o ideário monetarista, ou neoliberal, como exemplifica Emir Sader:

Enquanto o capitalismo estendia as relações mercantis como nunca na história – dentro de cada sociedade, abarcando territórios antes intocados por relações mercantis –, a desregulação promoveu a hegemonia do capital financeiro, na sua modalidade especulativa. Foi incrustada uma espécie de câncer dentro do capitalismo, que faz com que mais de 95 por cento dos movimentos de capital sejam especulativos, simples troca de papéis, sem geração de riqueza, menos ainda de empregos. Esse é o melhor sinal do caráter predatório que assume o capitalismo na sua fase neoliberal.<sup>83</sup>

Neste mesmo sentido, também escreveu o teólogo Leonardo Boff, que afirma que “o que impera é o modo de produção capitalista e sua expressão política, o neoliberalismo (...) pois acentuam mais a competição que a cooperação, mais o bem individual que o bem

---

<sup>81</sup> HARDT e NEGRI, 2004.

<sup>82</sup> CHOMSKY, 1997, p. 76.

<sup>83</sup> SADER, 2006a, p. 41.

comum, mais o Estado mínimo que o Estado de bem estar social”.<sup>84</sup>

Nesse período monetarista, ou neoliberal, o poder do sistema financeiro ficou evidente, com a multiplicação da dívida pública, pois para manter a moeda estável, o Estado se endividou como nunca antes na história. E, assim, com o Estado dependente do sistema financeiro, este se tornou hegemônico, supremo.

Isto é, mesmo tendo perdido espaço para o discurso desenvolvimentista, no seio dos aparelhos privados de hegemonia, a supremacia ainda pertence ao monetarismo, pois nenhum dos candidatos à Presidência da República em 2006, nenhum dos modernos príncipes ousou questionar o cânone da estabilização do valor de compra da moeda.

E, por conta disso, mesmo tendo o eleitorado brasileiro se posicionado pela mudança, isto é, contra a permanência das políticas neoliberais nas eleições presidenciais de 2002 (efeito este que se alastrou por toda a América do Sul)<sup>85</sup>, o fato é que o monetarismo continua ditando as políticas públicas econômicas e de planejamento e não há indícios de que isso vá mudar no próximo mandato do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, reeleito em de outubro de 2006, mesmo que em seu discurso da vitória o Presidente tenha prometido maior crescimento econômico e a construção de usinas hidrelétricas...<sup>86</sup>

Ou seja, o bloco histórico que ainda detém a supremacia é o sistema financeiro.

### 1.2.3 A “solução pelo alto” e o PAC

Todavia, o discurso desenvolvimentista é aquele capaz de vencer eleições. Isto já foi provado em 2002 e, não está sendo simplesmente ignorado pelas forças políticas que

---

<sup>84</sup> BOFF, 2006, p. 2.

<sup>85</sup> OURIQUES, 2007 e POMPEU, 2007.

<sup>86</sup> NEVES, CIMINO e CAMACHO, 2006, s.p.

disputam o Palácio do Planalto. Afinal, numa situação de estabilidade monetária, o “príncipe” que oferecer mais ao eleitor, isto é, estabilidade com crescimento, tem mais chances de vencer a disputa.

Entretanto, a “solução pelo alto” é evidente. Isto é, o sistema financeiro, para não ver abalada a sua supremacia, cederá cada vez mais espaço para os portadores do discurso do desenvolvimento, como já vinha ocorrendo aos poucos desde o início do Governo do Presidente Lula, desde que alguns pontos da “estabilidade” sejam mantidos.

Por isso, é certo que a política de contingenciamento de gastos públicos, com vistas à formação de superávits primários necessários ao pagamento de dívidas públicas (e, conseqüentemente, à garantia de lucros para o setor financeiro) continua no segundo mandato.

Mas é certo também que o Presidente Lula tem divulgado que pretende promover o desenvolvimento do Brasil, fazendo com que os índices de crescimento econômico do Produto Interno Bruto – PIB superem os atuais 3% ou 4% ao ano e, por isso, no dia 22 de janeiro de 2007, foi lançado o PAC – Plano de Aceleração do Crescimento.

Em linhas gerais, o PAC prevê o investimento de R\$ 503.900.000.000,00 (quinhentos e três bilhões e novecentos milhões de reais) de investimentos públicos e privados nos quatro anos do segundo mandato (2007-2010).

As características gerais do PAC estão listadas na figura abaixo<sup>87</sup>:

---

<sup>87</sup> VALOR ECONÔMICO, 2007, s.p.



**Pacote aberto**

- Das 37 medidas, só **21** são novas
- Dos R\$ 504 bilhões, só **R\$ 68 bilhões** virão do **Orçamento** do governo federal
- Previsão para o **PIB** é de 4,5% para este ano e de **5%** de 2008 a 2010
- Idéia é aumentar a **taxa de investimento** para **25%** do PIB em 2010
- **US\$ 5 bilhões** do **FGTS** irão para infraestrutura sem apoio de trabalhadores
- **Renúncia fiscal** será de **R\$ 6,6 bilhões** em 2007 e de R\$ 11,8 bilhões em 2008
- Petrobras promete produzir **2,6 milhões** de barris de **petróleo** por dia em 2010
- **Empresários** adotam otimismo moderado e temem descontrole de gastos

“ Quando falamos em acelerar, não se trata, como dizia aquela canção da Jovem Guarda, de entrar na rua Augusta a 120 km por hora, mas de acelerar com firmeza, na estrada certa, na hora certa, mantidos os limites ideais de segurança. ”

Luiz Inácio Lula da Silva

Figura 1.

Durante discurso de lançamento do PAC, o Presidente Lula comentou a corrida eleitoral de 2006 e reafirmou a vitória do desenvolvimentismo, mas sem esquecer de prestar seu tributo à estabilidade fiscal, típica do monetarismo ortodoxo:

A disputa política é envolvente e apaixonante, mas não podemos deixar que a nossa energia se dissipe e a oportunidade histórica se perca. O PAC será sustentado por uma ampla coalização política de forças democráticas que defendem uma idéia de nação justa e independente. (...) O Programa de Aceleração do Crescimento engloba um conjunto de medidas destinadas a desonerar e estimular o investimento privado, aumentar o investimento público e aperfeiçoar a política fiscal.

Todavia, apesar de representar o discurso de que se pretende “hegemônico”, o PAC tem sido criticado:

O governo federal anunciou um pacote de medidas que visam aumentar os investimentos na economia e acelerar o crescimento. (...) O governo anunciou que, nos próximos quatro anos do segundo mandato [do

Presidente Lula], vai articular para que se invistam R\$ 504 bilhões. (...) R\$ 275 bilhões serão aplicados em obras de energia (petróleo e hidrelétricas, tudo já previsto antes); (...) em vez de aplicar em obras, que apenas pavimentam as condições para empresários exportarem, a prioridade deveria ser para atender aos interesses do povo, investindo em áreas que resolvam os problemas sociais. (...) esse pacote não vai mudar em nada a repartição da renda nacional (...).<sup>88</sup>

Assim, fica claro o contexto nacional (político e macroeconômico) em que os novos empreendimentos hidrelétricos estão sendo planejados e instalados no Brasil e também no Paraná. Em outras palavras, a ordem é fazer crescer o PIB e, para isso, segundo o discernimento comum, é preciso fazer crescer a oferta de energia:

(...) o setor elétrico ganhou destaque especial com o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), (...). Na esteira do PAC, vozes reverberaram aos quatro ventos para o risco de um novo ‘apagão’ de energia elétrica que limitaria o potencial de crescimento econômico do país. Na última terça-feira (13), (...) [um] grupo de senadores (...) colocou, durante a audiência pública de apresentação do PAC, que contou com a presença da ministra Dilma Rousseff (Casa Civil) e do ministro Guido Mantega (Fazenda), a preocupação com relação ao abastecimento de energia elétrica nos anos que se seguem, cobrando maior oferta de eletricidade (...).<sup>89</sup>

A propósito dos investimentos em energia:

Na área de geração e transmissão de energia e produção de combustíveis, o PAC não inclui obras novas – todos os empreendimentos estão previstos ou no Plano Decenal elaborado pela EPE (Empresa de Pesquisa Energética, estatal) ou nos planos de investimento da Petrobrás e Eletrobrás. De acordo com o ministro de Minas e Energia, o plano prevê aceleração dos investimentos. (...) PAC prevê investimentos de R\$ 274,8 bilhões até 2010 e de R\$ 189,2 entre 2010 e 2015 na área de energia e combustíveis. (...) A Eletrobrás, encarregada dos investimentos estatais na área de energia, teve dificuldade em estimar seus números. Nos últimos anos, a estatal tem investido R\$ 5 bilhões por ano. (...) Após muita insistência de jornalistas, o ministro Rondeau estimou em aproximadamente R\$ 11,5 bilhões os investimentos da estatal até 2010, em um total de R\$ 78,4 bilhões.<sup>90</sup>

Esse posicionamento do Governo, neste segundo mandato do Presidente Lula, confirma, portanto, o discernimento comum de que é necessário acelerarem-se os

<sup>88</sup> BRASIL DE FATO, 2007, p. 1.

<sup>89</sup> HASHIZUME, 2007, s.p.

<sup>90</sup> MEDINA, 2007, s.p.

investimentos já previstos para o setor de geração de energia elétrica a fim de se garantir o crescimento da economia. E quem, porventura, apresenta-se como crítico ou oponente dessa decisão, é logo tachado de “entrave ao desenvolvimento”:

(...) o próprio Presidente da República, em discurso recente – ao inaugurar 14 quilômetros de uma rodovia (com licenciamento duvidoso) que beneficia o maior plantador de soja do País, o governador de Mato Grosso (Estado campeão nacional do desmatamento), incluiu os índios entre os ‘entaves ao desenvolvimento’, ao lado de ‘ambientalistas, quilombolas, licenças ambientais, Ministério Público’.<sup>91</sup>

Os defensores do ambiente, além de tachados de “entrave”, são ainda classificados como “contrários à modernização”, como explica o filósofo da “London School of Economics” John Gray, como se a “modernização” fosse unívoca, isto é, só houvesse um único sentido de modernização, aquela que é benéfica ao “crescimento econômico”<sup>92</sup>, o que é um tremendo equívoco.

Portanto, a investigação do que vem realmente a ser “desenvolvimento” é necessário, ao menos para se verificar se o que o Presidente Lula disse faz sentido ao não. Afinal, há quem diga que:

Governos e candidatos ao governo abraçam ainda com a coragem dos desorientados a idéia da modernização, sem perceber que o modelo da industrialização tardia é capaz de modernizar alguns centros ou setores da economia, mas incapaz de oferecer um modelo de desenvolvimento equilibrado da sociedade inteira.<sup>93</sup>

Neste mesmo sentido se posicionam “Celso Furtado, João Manuel Cardoso de Mello e Maria Conceição Tavares, [os quais sustentam que] as referências de modernidade introduzidas pelo avanço do capitalismo tardio estiveram [muito mais] a serviço de um segmento social (...) reduzido”<sup>94</sup> do que a serviço de toda a sociedade brasileira.

---

<sup>91</sup> NOVAES, 2006, s.p.

<sup>92</sup> GRAY, 2004.

<sup>93</sup> BRÜSEKE, 2004, p. 37.

<sup>94</sup> POCHMAN e AMORIM, 2003, p. 22.

Portanto, duas questões emergem desse discernimento comum: o crescimento do PIB significa realmente “desenvolvimento”? E, o crescimento da oferta de energia é sinônimo de crescimento da economia? A primeira destas duas perguntas é enfrentada no item a seguir. A segunda, nos itens subseqüentes.

### 1.3 O mito do crescimento econômico

No presente item, será avaliada a crença de que o crescimento econômico leva automaticamente ao desenvolvimento. Para isso, serão analisados os discursos macroeconômicos do desenvolvimentismo e do neoliberalismo e, colocados em perspectiva, conforme o referencial da chamada economia ambiental. Em seguida, será analisado, brevemente, o conceito de desenvolvimento sustentável, à luz das discussões anteriores.

Esta discussão é importante no contexto da instalação de grandes empreendimentos hidrelétricos, pois, ao mesmo tempo em que estes são essenciais ao crescimento econômico, segundo o discernimento comum, os interessados nessas usinas propagam o discurso do desenvolvimento sustentável para justificar a sua construção.

#### 1.3.1 O debate entre desenvolvimentismo e neoliberalismo

De todo modo, não é exagero nenhum dizer que o debate econômico tem mesmo roubado a cena política. A imprensa tem veiculado diuturnamente uma enxurrada de notícias divulgando dados e opiniões sobre economia. Há quem diga que: “(...) a Economia deslocou-se para o próprio centro da preocupação do público, e desempenho econômico,

crescimento econômico, expansão econômica etc., tornaram-se o interesse constante, se não obsessivo, de todas as sociedades modernas”.<sup>95</sup>

De fato, o crescimento do Produto Interno Bruto – PIB tem sido encarado como uma “obsessão” no segundo mandato do Presidente Lula, afinal existe o discernimento comum de que este é sinônimo de “desenvolvimento” e, um dos passos rumo ao “progresso”. Pelo menos na visão de algumas das instituições brasileiras mais tradicionais e conservadoras:

O Progresso (...) é uma constatação com base no passado e no presente; como idéia, toma o fato por base, mas se projeta no futuro sob a forma de objetivo. Neste enfoque, tem, dentre outras, as seguintes características: adequado crescimento econômico; justa distribuição de renda; (...) aperfeiçoamento moral e espiritual do homem.<sup>96</sup>

Apesar de incluir aspectos morais na definição, fica evidente que os manuais da Escola Superior de Guerra – ESG colocam o crescimento econômico em primeiro lugar como condição do “progresso” do Brasil. Entretanto, advertem:

O Desenvolvimento não deve ser confundido com o Crescimento. Este é fator indispensável do processo, mas não envolve o sentido de abrangência e o conteúdo ético do primeiro. Aquele é, fundamentalmente, um processo de mudança onde, mais do que nunca, a tônica reside na valorização do Homem e aprimoramento de seus Sistemas Sociais.<sup>97</sup>

Ou seja, até mesmo uma das mais tradicionais e conservadoras instituições do país conclui que o simples aumento dos índices de crescimento do PIB não é suficiente para se concluir que o Brasil está alcançando o desenvolvimento. Neste mesmo sentido, alguns têm se posicionado, incluindo, porém, mais algumas condições para que se possa falar em desenvolvimento:

A informação e a gestão de energia são duas tecnologias fundamentais do desenvolvimento social humano. Ambas devem agora ser medidas em

---

<sup>95</sup> SCHUMACHER, 1977, p. 35.

<sup>96</sup> ESG, 2005, p. 14.

<sup>97</sup> Ibid., p. 40.



termos de sustentabilidade ecológica e social (que requer igualdade e justiça, tanto quanto eficiência). Isto significa que os investimentos não podem ser medidos usando-se os modelos tradicionais de determinação de preços de ativos, porque eles omitem os custos sociais e ambientais. Muito além do PIB/PNB e outras medidas macroeconômicas superagregadas de riqueza e progresso, novos tipos de indicadores que avaliem a eficiência em energia, educação, saúde e infraestrutura e outros setores sociais serão cruciais para dirigir-nos, nas sociedades, no sentido da sustentabilidade.<sup>98</sup>

Assim, percebe-se que a questão do “desenvolvimento” vai muito mais além do simples crescimento do PIB, discernimento este comum, mas extremamente equivocado.

Todavia, o certo é que a noção de “desenvolvimento” irá variar conforme os interesses de quem a manipula. É o que ensina o sociólogo Florestan Fernandes: “Em uma sociedade de classes, nem o desenvolvimento econômico nem a democracia constituem um fim em si e para si. Cada classe possui certos interesses particulares a serem atingidos mediante o ‘desenvolvimento econômico’ e a ‘democracia’”.<sup>99</sup>

Portanto, o debate acerca do desenvolvimento não é um debate estritamente econômico, mas, sobretudo, político. E é interessante notar que até mesmo alguns dos economistas brasileiros mais conservadores se posicionam criticamente em relação à tentativa de se despolitizar o debate econômico, conforme orienta o Consenso de Washington, já mencionado no primeiro item:

No final do século XIX, a confiança no conhecimento econômico foi crescendo e, lentamente, ele foi perdendo o seu caráter de ‘economia política’, para adquirir o caráter de ‘teoria econômica’. No século XVIII, ela perdeu seus vínculos com a moral. No século XX, com a política. E agora tenta tornar-se um ramo bastardo da matemática...<sup>100</sup>

O próprio John Keynes pondera que não se pode: “superestimar a importância do problema econômico ou sacrificar às suas alegadas necessidades outros assuntos de

---

<sup>98</sup> SARAIVA, 2003, p. 34-35.

<sup>99</sup> FERNANDES, 1995b, p. 129.

<sup>100</sup> DELFIM NETTO, 2006, s. p.

significado maior e mais permanente”.<sup>101</sup> Isso porque “se os partidos que governam se submetem aos poderes econômicos, a quem serve o poder político? Apenas para adaptar legislações nacionais e ser vigia de manifestações de protesto? Que democracia é essa? Prefiro chamar a isso de Ditadura do Capitalismo”.<sup>102</sup>

Assim, faz-se necessária uma análise da noção de “desenvolvimento” à luz da “economia política”, isto é, à luz dos conceitos da economia, sem esquecer do contexto político em que são aplicados, sob pena de se cair numa espécie de “ditadura do capitalismo”, como afirmou o Prêmio Nobel de Literatura José Saramago<sup>103</sup>.

Assim sendo, é lícito questionar: como funciona a economia? Em breve síntese, a economia é a ciência que se ocupa com os fenômenos da produção e das trocas e se dá quando combinados seus três fatores: “(...) natureza (terra), capital e trabalho (...)”.<sup>104</sup> Esta é comumente chamada de “economia real” ou “física”, em oposição à chamada “economia financeira”, onde as operações se limitam basicamente às trocas de moeda por moeda. Em verdade, com o decorrer do tempo, esta economia financeira passou a ser encarada como sendo “a economia”<sup>105</sup>, mesmo que isso apresente problemas:

Apesar da forte predominância da análise do fluxo monetário sobre outras dimensões do processo econômico, muitos estudiosos, desde a formação da ciência econômica, mostraram a necessidade de abordagens mais amplas.<sup>106</sup>

De qualquer modo, e independentemente dessa discussão da predominância do “financeiro” ao “real”, a noção que se tem de “operação financeira” no dia-a-dia é aquela em que a troca se dá no nível da contabilidade, não sendo necessariamente correspondente a uma “operação física”. Essas noções são extremamente importantes, pois indicam que

<sup>101</sup> apud SCHUMACHER, 1977, p. 35.

<sup>102</sup> SARAMAGO, 2007, p. 35.

<sup>103</sup> Ibid., p.35

<sup>104</sup> COSENZA e SARAIVA, 2001, p. 263.

<sup>105</sup> TOLMASQUIM, 2003, p.323-324.

<sup>106</sup> MERICO, 2002, p. 16.

muito do que se discute em economia é arbitrário. As noções de “valor” e de “preço” são absolutamente arbitrárias. Em outras palavras, a atribuição de um valor para alguma coisa depende do arbítrio de quem o fizer. Portanto, o que é contabilizado, ou não, depende de convenções humanas, de opções feitas arbitrariamente por quem toma as decisões.

Da mesma forma nascem as teorias macroeconômicas. Por exemplo, o liberalismo econômico (de Adam Smith e outros) pressupõe que as opções sejam feitas livremente pelos próprios agentes de mercado. Já o “intervencionismo” (keynesiano) pressupõe que as opções dos agentes de mercado devem ser condicionadas por diretrizes traçadas pelo Estado.

Assim, estando constatado no item anterior que o Brasil atravessou um período de neoliberalismo e agora se pretende desenvolvimentista, é preciso compreender com mais vagar as diferenças entre ambas as posições e as críticas que se faz a ambas.

O desenvolvimentismo, por exemplo, funda-se nas teorias de John Keynes, que podem ser resumidas da seguinte maneira:

Toda teoria keynesiana de bem-estar assenta-se sobre a produção e consumo. Aquela como motivadora e regulamentadora deste, e este como fomentador daquela. Constrói-se um ciclo de interdependência com o objetivo de provocar-se um constante aumento da produção, criando uma lógica de crescimento com remédio à recessão. Sob o ângulo do investidor, o aumento de produção econômica serve ao aumento do lucro. Para sucesso de uma política econômica, é necessário garantir a satisfação do investidor. Aplica-se a lógica, segundo a qual, o que for bom para o bem-estar de uma população, deve iniciar-se na garantia do lucro daquele que investe, pois ele detém o ‘start’ da produção. Assim, aumento da produção relaciona-se à garantia de lucro, e a ele está vinculada a realização do bem estar geral.<sup>107</sup>

Em outras palavras, segundo Keynes, é o crescimento contínuo das atividades econômicas (devidamente contabilizadas) que garante a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Ademais, ao sustentar que os lucros devem crescer, de certo modo repetiu a

---

<sup>107</sup> DERANI, 1997, p. 95-96.

fórmula clássica (ou liberal) de que a oferta é quem determina o que e quanto será demandado. E, mais, quando a demanda atinge o patamar estabelecido (ou desejado) pela oferta, a economia chega ao chamado “pleno emprego” (ou equilíbrio), no qual não faltam bens a serem consumidos e, o que sobra, não chega a fazer os preços despencarem (por excesso de oferta), o que faz com que o lucro se realize.

O equilíbrio do sistema keynesiano só é possível, portanto, mediante crescimento da produção, não só porque a população cresce e, conseqüentemente, o mercado consumidor, mas também porque os lucros precisam crescer, a fim de que o capitalista continue investindo e, o lucro só cresce se crescer a produção, numa espécie de ciclo virtuoso.

E, segundo Cristiane Derani, o constituinte de 1988 fez exatamente esta opção: o desenvolvimentismo keynesiano, em detrimento do neoliberalismo monetarista:

A ordem econômica emitida pela Constituição inviabiliza a visão de um Estado regido por princípios mínimos de intervenção, limitando-se a dispor sobre ações mínimas da administração – fundamentalmente de ajuste fiscal e regulação da emissão de moeda, orientada por modelos simplificados de avaliação custo-benefício. Os princípios econômicos constitucionalmente positivados encontram-se, muito mais, radicados no pensamento do equilíbrio da atividade econômica de Keynes visando constituir uma conjuntura política anticíclica. O Movimento do Estado, na teoria keynesiana (...) em boas condições econômicas, [tende] a diminuir sua atuação como empresário (...) ou fomentar a economia em péssimas condições econômicas, através do aumento dos gastos estatais de empréstimos (...). Tal é criticado pelos monetaristas, que, ao revés, aconselham uma influência da economia global por meio de uma apropriada política monetária (relativa à quantidade de dinheiro).<sup>108</sup>

Todavia, Cristiane Derani escreveu este texto antes das reformas constitucionais neoliberais terem sido consumadas, em especial na segunda metade da década de 90 do Século XX, quando muitos dos dispositivos nacionalistas e intervencionistas foram modificados.

---

<sup>108</sup> DERANI, 1997, p. 237.

### 1.3.2 A questão dos macroindicadores

A partir de então, como visto no item anterior, o Brasil oscilou entre o keynesianismo e o neoliberalismo. Mas, independentemente da tendência neoliberal ou intervencionista que a configuração constitucional evidencie, para se verificar a melhoria da qualidade de vida, a metodologia tem sido sempre a mesma: verificar (contabilmente) se houve crescimento econômico. Mas há quem critique essa postura:

[Keynes] (...) em seu livro *General Theory of Employment, Interest and Money* (1936), descreveu um papel central para a contabilidade da renda nacional (...). As teorias de Keynes foram levadas à prática na Inglaterra, durante a II Guerra Mundial, pela necessidade daquele país de financiar a guerra através da ampliação de impostos. (...) [os] macroindicadores são, conseqüentemente, o resultado da combinação entre a necessidade prática de se conseguirem dados confiáveis no período da II Guerra e as elaborações teóricas da economia keynesiana. (...) Uma série de deficiências destes macroindicadores e aplicações fora do seu contexto têm mostrado a necessidade de reformulações.<sup>109</sup>

Os macroindicadores a que o texto faz menção são o PIB – Produto Interno Bruto e o PNB – Produto Nacional Bruto, que, em resumo, são a contabilidade de um dado país em que, basicamente, somam-se todas as operações financeiras ocorridas no decorrer de um ano. Outrossim, como afirma o autor acima, as reformulações nesses dois macroindicadores são necessárias porque, hoje, são a:

(...) grande fantasia da economia (...). O Produto Nacional Bruto de um país, a medida mais usada para quantificar o tamanho de uma economia, pode ser definido como o valor de mercado de toda a produção do país, ou seja, o custo de todos os serviços que uma nação produz e vende, inclusive gastos governamentais. O primeiro problema óbvio desta medida é que a dilapidação irreversível do patrimônio de recursos naturais de um país não aparece no PNB. (...) É claro que todo e qualquer dinheiro gasto para tentar recuperar os solos, limpar a poluição, ou tratar das doenças geradas por poluição, tudo isso certamente entra no PNB. Em resumo, o que se produz

---

<sup>109</sup> MERICO, 2002, p. 58-59.

entra na coluna do positivo, o que se estraga para obter tal produção fica de fora, e o que se gasta para consertar o próprio estrago feito também entra no positivo.(...) O crescimento do PNB portanto superestima muito a efetiva melhoria das condições de vida das pessoas (...).<sup>110</sup>

A propósito, obviamente que não é só o biólogo Fernando Fernandes que constata esse problema. Os economistas também vêm afirmando, já há décadas, que o desgaste dos recursos naturais não tem sido medido: “(...) pelo Produto Nacional Bruto”.<sup>111</sup> Isso porque o chamado capital natural (também chamado fator de produção “terra”) vem sendo encarado como renda e não como capital: “El Sarafy (1991b) demonstra [por exemplo] que, para contabilizar a renda apropriadamente, o SNC [System of National Accounts] precisa considerar a erosão de recursos naturais e a degradação ambiental”.<sup>112</sup>

É o que também confirma Schumacher: “(...) o sistema vive de capital insubstituível, que ele trata jovialmente como renda”.<sup>113</sup> Isso quer dizer que os recursos naturais são contabilizados como se fossem uma espécie de juros, oriundos de um capital que permanece intocado apenas no nível da contabilidade: o planeta Terra. Mas isso não é verdadeiro, pelo simples fato de que vários dos recursos naturais são esgotáveis e, portanto, o que está sendo usado não é uma renda advinda do “capital natural”, mas o que está se esgotando é sim o próprio “capital natural”. Esta opinião também é compartilhada por outros autores:

O capitalismo, tal qual vem sendo praticado, é uma aberração lucrativa e insustentável do desenvolvimento humano. O que se pode designar como ‘capitalismo industrial’ não se ajusta cabalmente aos seus próprios princípios de contabilidade. Ele liquida seu capital e chama isso de renda.<sup>114</sup>

Em outras palavras e, fazendo uso de uma outra “metáfora econômica”: a

<sup>110</sup> FERNANDES, 1999, p. 187-188.

<sup>111</sup> SCHUMACHER, 1977, p. 17.

<sup>112</sup> MERICO, 2002, p. 59.

<sup>113</sup> SCHUMACHER, 1977, p. 17.

<sup>114</sup> HAWKEN et al, 1999, p. 5.

contabilidade do PIB faz do planeta Terra um enorme banco, do qual a humanidade faz empréstimos regulares, sem que jamais seja obrigada a pagar por eles... Seguindo este raciocínio e, partindo da constatação que o planeta Terra é finito, é óbvio que um dia a “fonte dos empréstimos” irá secar... é o esgotamento dos recursos naturais...

Malgrado as copiosas denúncias da imprensa quanto ao estado do meio ambiente e a profusão de leis que buscam impedir novas perdas, o estoque de capital natural vem diminuindo e os serviços fundamentais de geração de vida que dele defluem estão se tornando críticos (...).<sup>115</sup>

E, a crise, também chamada de “policrise”<sup>116</sup>, causada pelo colapso dos recursos naturais já começou:

Tudo o que constitui o *habitat* natural do homem, e os meios nele existentes para o bem-estar do ser humano - água, ar, recursos naturais, paisagem - ou seja, recursos ou bens de uso comum, apresentam uma queda no padrão de serviço que propiciam à sociedade e tendem a ficar cada vez mais deteriorados, devendo atingir níveis insuportáveis (...).<sup>117</sup>

A natureza, chamada de “capital natural” acima e, o universo de elementos que a compõem, “estão se deteriorando em todo o mundo num ritmo sem precedente”<sup>118</sup>. Por isso não é mais possível que a humanidade continue com o discernimento comum de que:

(...) o crescimento do PNB deve ser algo bom, independentemente do que cresceu e de quem, se alguém disso se beneficiou. A idéia de poder haver crescimento patológico, malsão, demolidor ou destrutivo é para ele uma idéia pervertida, que não pode surgir à tona. Pequena minoria de economistas está hoje começando a indagar até que ponto será possível mais ‘crescimento’, visto o crescimento infinito em um ambiente finito ser uma impossibilidade evidente”.<sup>119</sup>

Continuar assim, promovendo acriticamente o crescimento do PIB indefinidamente indica que:

(...) a economia ainda se parece com uma grande máquina destinada a aumentar o consumo; e faz isso até independentemente da sociedade a que

---

<sup>115</sup> Ibid., p. 3.

<sup>116</sup> MORIN, 2003.

<sup>117</sup> COSENZA e SARAIVA, 2001, p. 265.

<sup>118</sup> HAWKEN et al, 1999, p. 2.

<sup>119</sup> SCHUMACHER, 1977, p. 41.

pertence, de suas aspirações e necessidades. Com a dimensão econômica colocada em primeiríssimo plano, não nos deve surpreender que uma forte característica do mundo atual seja a destruição de valores ecológico, éticos e sociais. Um bom exemplo disso é o próprio conceito de desenvolvimento que transformado em sinônimo de crescimento econômico, reduz sociedades diversificadas e historicamente ricas ao rótulo de subdesenvolvidas (...) [e que] para atingir o estágio de desenvolvidas, deveriam trilhar o caminho do crescimento (...) mesmo que isso signifique profundas injustiças sociais e irreversíveis alterações ambientais.<sup>120</sup>

Ou seja, a humanidade está diante de um problema com o qual a teoria de Keynes e também o neoliberalismo não se preocuparam diretamente: existe um limite físico para o crescimento da produção.

### 1.3.3 A economia ignora o conceito de entropia

Os ecossistemas têm limites, as trocas de energia e matéria na natureza têm limites e, a humanidade tem agido de modo a ultrapassar esses limites:

Neste início de Século XXI, entretanto, a ocupação dos ecossistemas e a extração e consumo de recursos naturais indicam que diversos limites da biosfera foram ultrapassados. A capacidade de sustentação do processo econômico encontra limites claros na capacidade de regeneração e absorção da natureza (...) O problema da escala da economia relativa ao ambiente natural, ou seja, do volume físico de matéria/energia fluindo para a economia, gerando aumento entrópico, é a questão fundamental, que necessita de equacionamento.<sup>121</sup>

Isto é, não há como a economia contornar alguns fatos, dentre eles o de que “(...) há um círculo fechado *ecologia-economia-ecologia*. [E] não pode, portanto, o sistema econômico continuar a ser visto como um sistema aberto, como era tradicionalmente considerado”.<sup>122</sup> Esta circunstância foi percebida, desde logo, pelo economista romeno Nicholas Georgescu-Röegen, que passou a trabalhar com o conceito de entropia aplicado à

<sup>120</sup> MERICO, 2002, p. 17.

<sup>121</sup> Ibid., p. 15.

<sup>122</sup> COSENZA e SARAIVA, 2001, p. 270.



economia.<sup>123</sup>

Conforme o enunciado da segunda lei da termodinâmica, de modo bem resumido, todos os sistemas físicos tendem ao caos, isto é, ao aumento da entropia interna do sistema. Isso ocorre porque a energia tende a se dissipar entre as moléculas do sistema, para que todas elas atinjam a mesma temperatura. E, quando se aquecem para atingir essa mesma temperatura, as moléculas do sistema ficam mais agitadas, aumentando o caos interno, ou seja, a entropia. A energia utilizável é aquela que está concentrada. Quando se dissipa (aumentando a entropia, isto é, a agitação das moléculas do sistema), a energia não pode mais ser utilizada. Em outras palavras:

A entropia mensura a desordem e a desorganização da matéria. Assim, o valor da entropia é tanto mais baixo quanto menor for a agitação térmica da matéria e quanto mais ordenada e complexa for a configuração por ela assumida. E vice versa, a entropia é tanto maior quanto maior for a agitação térmica da matéria e quanto mais elementares sejam os modos pelos quais se estruturam as moléculas, os átomos e os núcleos atômicos.<sup>124</sup>

E este processo tem um sentido só. Isso porque “(...) a energia, (...) é irreciclável e sujeita a perdas que, por meio do calor, atacam por sua vez o meio ambiente, alterando-lhe as condições. É o processo entrópico, decorrente da segunda lei da Termodinâmica, incontornável até agora”.<sup>125</sup> E como o processo entrópico é irreversível, Georgescu-Röegen<sup>126</sup> passou a sustentar que a economia não pode mais se comportar como se fosse possível crescer ao infinito, porque as condições de reprodução da economia rapidamente se deteriorariam. Aliás, Georgescu-Röegen pregava mesmo a retração da atividade econômica, para se assegurar a sobrevivência do planeta Terra. Isso porque:

À medida que o desenvolvimento econômico se acentua, (...) o meio ambiente como um todo tende a se deteriorar. Isso nada mais é que a

<sup>123</sup> MERICO, 2002 e MARINEZ ALIER, 1998.

<sup>124</sup> TRONCONI, 1991, p. 18.

<sup>125</sup> COSENZA e SARAIVA, 2001, p. 268.

<sup>126</sup> apud MARTINEZ ALIER, 1998.

constatação da Lei da Conservação da Massa e da Segunda Lei da Termodinâmica. Portanto, à medida que o Brasil se torna mais desenvolvido haverá uma tendência natural para um estado de maior entropia do meio ambiente, a menos que sejam tomadas as devidas providências no sentido de compatibilizar desenvolvimento econômico e conservação do meio ambiente.<sup>127</sup>

Portanto, não é um equívoco dizer que a crença no crescimento econômico como primeiro passo rumo ao progresso não passa de um mito. O mito do desenvolvimento.

#### 1.3.4 Avanço tecnológico é solução?

Esse mito fica ainda mais evidente quando se percebe que o único argumento que os “desenvolvimentistas” apresentam para tentar sustentar uma oposição às teses de Georgescu-Röegen é a de que o avanço tecnológico resolverá o problema. No entanto, isso não passa de uma ilusão. “A ilusão de poderes ilimitados, [que é] sustentada por espantosos feitos científicos e técnicos, [e que] produziu a concomitante ilusão de ter resolvido o problema da produção”.<sup>128</sup>

Não se pode ignorar que a tecnologia logrou elevar a escala da produção:

Realmente a tecnologia fez elevar-se a níveis imprevisíveis a produtividade dos demais fatores, permitindo a produção em série no setor industrial, o que se deve, sobretudo às *economias de escala*, ou seja, redução de custos com o aumento do volume produzido.<sup>129</sup>

Porém, não se pode ignorar que “à medida que um problema está sendo ‘solucionado’, aparecem dez novos problemas resultantes da primeira ‘solução’”.<sup>130</sup> E:

(...) o desenvolvimento tecnológico tal como foi conduzido até agora enfrenta impasses – esgotamento ou tensões no que diz respeito aos recursos naturais, excesso de cargas de poluição, etc. – se ele for compartilhado por todos, como recomenda a economia da globalização e

<sup>127</sup> BRAGA JR, 1987, p. 427.

<sup>128</sup> SCHUMACHER, 1977, p. 12.

<sup>129</sup> COSENZA e SARAIVA, 2001, p. 263.

<sup>130</sup> SCHUMACHER, 1977, p. 25.

do mercado livre, o modelo técnico contemporâneo é insustentável.<sup>131</sup>

Em outras palavras, “(...) os novos problemas [ambientais] não são conseqüências de insucesso causais, mas do sucesso tecnológico”.<sup>132</sup> Assim, resta evidenciar que a introdução de novas e cada vez mais fantásticas inovações tecnológicas não dará as respostas necessárias ao problema dos limites do crescimento. Essa crença na inovação tecnológica é fruto do mesmo fenômeno cultural que coloca o homem no centro do universo (antropocentrismo), dominando o espaço à sua volta. É o que Fritjof Capra chama de ecologia rasa:

A ecologia rasa é antropocêntrica, ou centralizada no ser humano. Ela vê os seres humanos como situados acima ou fora da natureza, como a fonte de todos os valores, e atribui apenas valor instrumental, ou de ‘uso’, à natureza.<sup>133</sup>

Isso acontece porque “o homem moderno não se experiencia a si mesmo como uma parte da natureza, mas como uma força exterior destinada a dominá-la e a conquistá-la”.<sup>134</sup> O filósofo John Gray segue nesse mesmo sentido, advertindo que a crença de que a humanidade está fadada a ser a espécie dominante do planeta será a causa de sua própria extinção, juntamente com a de outras inúmeras espécies de seres vivos<sup>135</sup>. A constatação fática de que o homem não sobrevive sem o ambiente à sua volta indica que a solução para o problema da escala da economia não estaria então na inovação tecnológica<sup>136</sup>. Isso porque:

Soluções científicas ou tecnológicas que envenenem o ambiente ou degradem a estrutura social ou o próprio homem não são benfazejas, por mais brilhantemente concebidas ou por maior que seja seu atrativo superficial. Cada vez maiores máquinas, impondo concentrações ainda maiores de poderio econômico exercendo violência sempre maior contra o

<sup>131</sup> HERMITTE, 2005, p. 14.

<sup>132</sup> SCHUMACHER, 1977, p. 25.

<sup>133</sup> CAPRA, 1996, p. 26.

<sup>134</sup> SCHUMACHER, 1977, p. 12.

<sup>135</sup> GRAY, 1999.

<sup>136</sup> HERMITTE, 2005, p. 14.

meio ambiente, não constituem progresso: elas são uma negação da sabedoria. A sabedoria exige uma nova orientação da ciência e da tecnologia para o orgânico, o suave, o não-violento, o elegante e o belo.<sup>137</sup>

Afinal, “(...) os ‘projetos’ e ‘tecnologias’ da natureza são infinitamente superiores aos da ciência humana”.<sup>138</sup> Neste mesmo sentido, vem se posicionando o economista catalão Joan Martinez Alier, com o conceito de “ecologismo dos pobres”, pelo qual ele sustenta que a atividade econômica deveria ser como a que as comunidades tradicionais empreendem, de modo mais integrado ao ambiente que ocupam, respeitando suas características e seus limites<sup>139</sup>. É o que Hawken chama de “biomimetismo”. Ou melhor, os processos produtivos humanos deveriam imitar os processos naturais para que a economia se desenvolva de modo sustentável. Isso é possível: “redesenhando-se os sistemas industriais em linhas biológicas que modifiquem a natureza dos processos industriais e materiais, possibilitando a reciclagem constante do material em ciclos fechados contínuos e, com muita frequência, a eliminação da toxidade”.<sup>140</sup>

### 1.3.5 Desenvolvimento sustentável?

Entretanto, estas propostas ainda estão longe de vir a se tornar decisões políticas mundiais. Basta notar que o Clube de Roma, formado nos anos 60 do Século XX por intelectuais e políticos, produziu o seu famoso “Os limites do Crescimento” em 1972 e, não houve nos últimos trinta e cinco anos uma mudança significativa no discernimento comum de que o crescimento econômico leva ao progresso.<sup>141</sup> Até mesmo a definição de

---

<sup>137</sup> SCHUMACHER, 1977, p. 28.

<sup>138</sup> CAPRA, 2002, p. 241.

<sup>139</sup> MARTINEZ ALIER, 1998.

<sup>140</sup> HAWKEN et al, 1999, p. 10.

<sup>141</sup> BRÜSEKE, 2003, p. 29.

“desenvolvimento sustentável”, elaborado pela chamada “Comissão Brundtland”, não incorpora as teses de Georgescu-Röegen, Schumacher, Martinez Alier ou Hawken.

Pior, de certo modo, a conhecida definição de desenvolvimento sustentável da Comissão Brundtland (inserta no relatório *Nosso Futuro Comum*)<sup>142</sup>, como sendo aquele que não impede o acesso das futuras gerações aos recursos naturais, é numa tentativa bastante limitada de incorporar os princípios básicos do desenvolvimento sustentável elaborados por Ignacy Sachs e que compreendem a satisfação das necessidades básicas, a solidariedade para com as gerações futuras, o respeito à diversidade cultural, programas de educação e seguridade social<sup>143</sup>. Em verdade, a definição da Comissão Brundtland é uma espécie de “cortina de fumaça”, pois quer garantir o “crescimento tanto nos países não-industrializados quando nos países industrializados (...) [insinuando que] a superação do subdesenvolvimento no hemisfério sul depende do crescimento contínuo nos países industrializados.”<sup>144</sup>

E, mais, o relatório *Nosso Futuro Comum* parte do princípio de que as presentes gerações sabem o quanto estão usando, o quanto ainda resta e o quanto as futuras vão querer usar. E, assim, leva a crer que se pode continuar usando os recursos naturais desde que se reserve algo para as futuras gerações, o que é muito discutível, pois o fato é que não se sabe o quanto será necessário para a sobrevivência das futuras gerações. É o que sinaliza também o economista brasileiro Maurício Amazonas:

Há o reconhecimento na própria economia neoclássica de que as taxas de desconto utilizadas nas decisões privadas correntes não são adequadas para uma utilização social intergeracionalmente justa dos recursos naturais. (...) se por um lado os indivíduos são ‘impacientes’, possuem preferências positivas no tempo, a sociedade contudo não pode ser entendida como apenas a soma dos indivíduos da geração presente, e portanto não seria

---

<sup>142</sup> STAHEL, 2004, p. 104.

<sup>143</sup> BRÜSEKE, 2004, p. 31.

<sup>144</sup> Ibid, p. 34.

correto pensar-se que ela igualmente ‘prefira’ o consumo presente ao futuro, o que coloca em questão o uso de taxas de desconto positivas nas decisões e políticas públicas de interesse social.<sup>145</sup>

Mas nem mesmo essa insuficiente definição de desenvolvimento sustentável vem sendo aceita, pois:

(...) o desenvolvimento sustentável ainda aparece na mídia corporativa, nos discursos dos políticos mais proeminentes e em setores estratégicos do governo ligados à infra-estrutura, quase como um sonho hippie, fruto da ideologia radical de alguns poucos ecologistas.<sup>146</sup>

Assim sendo, não há como negar que o projeto de desenvolvimento que se quer implantar no Brasil não tem nada de sustentável. Pois nem mesmo é capaz de se adequar ao discutível conceito da Comissão Brundtland. Afinal, o PAC brasileiro nem mesmo está falando em reservar recursos naturais para o futuro. Por isso, faz-se necessário impor os limites das leis da termodinâmica à economia para que se fale em sustentabilidade e, mais, é preciso impor “taxas de desconto positivas”, isto é, obrigar economicamente as presentes gerações a mudar seu comportamento. As razões disso e as formas de como se empreender essa tarefa são discutidas no item a seguir.

#### 1.4 A valoração do ambiente

Neste item, será analisada a forma pela qual se dá a apropriação<sup>147</sup> do ambiente, como ele é valorado e contabilizado, ou não, e quais as consequências disso para a qualidade de vida de todos os seres vivos, conforme uma visão da “ecologia profunda”, que tem por “(...) princípios básicos (...) – interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade,

---

<sup>145</sup> AMAZONAS, 1999, p. 7.

<sup>146</sup> BRASILINO, 2007, p. 3.

<sup>147</sup> DERANI, 2003, p. 66.

diversidade e, com consequência de todos estes, sustentabilidade”.<sup>148</sup>

Esse debate é importante porque é preciso que se desmistifiquem os argumentos de que um empreendimento hidrelétrico, por exemplo, pode ser declarado viável do ponto de vista econômico, sem que se avalie antes o seu custo sócio-ambiental.

#### 1.4.1 As externalidades econômicas

Aliás, a própria noção de custo sócio-ambiental não é algo muito bem aceito por boa parte da ciência da economia. Isso porque o ambiente e vários dos recursos naturais ainda são encarados como sendo bens livres, *res nullius*, cuja apropriação pode se dar por qualquer um, em qualquer tempo. É o que explica a Cristiane Derani, quando descreve o processo de produção, referente aos insumos ambientais, o qual:

(...) consiste na apropriação dos bens da natureza, tomados pela economia como bens livres (...). Estes bens livres não entram na contabilidade do produto social, embora tenham sido (...) apropriados para o uso coletivo ou individual. (...). Comunidades inteiras podem usufruir de produtos agrícolas ou da pesca, sem que isto seja computado como riqueza de um país. A natureza (...) só integra o cálculo responsável pela avaliação do desenvolvimento de um país, quando já transformada em algo ‘rentável’, isto é, em algo que apresente um valor de mercado.<sup>149</sup>

Esta apropriação dos recursos naturais se dá de duas maneiras: ou por meio da retirada de matérias primas do ambiente para posterior transformação, ou por meio do lançamento de efluentes e rejeitos do processo produtivo no ambiente, seja para diluição, seja para o seu depósito final.

Das duas maneiras há a apropriação dos recursos ambientais, não propriamente por meio da aquisição do direito de propriedade sobre as coisas que integram o ambiente,

---

<sup>148</sup> CAPRA, 1996, p. 235.

<sup>149</sup> DERANI, 1997, p. 100-101.

pois “apropriação é o termo utilizado para designar a ação concreta do sujeito sobre um objeto (...) é ato genérico (...)”.<sup>150</sup>

A prática corrente de se não valorar e de se não contabilizar os recursos naturais apropriados durante o processo de produção (seja pela retirada de matérias primas, seja pelo lançamento de rejeitos) tem como consequência o fenômeno denominado pela ciência econômica de “externalidade negativa”, ou “deseconomia”:

A máxima de que cada um deve ocupar-se do próprio negócio permitiu que uma série de resultantes da produção não participassem do cálculo privado, o que conduziu a uma seqüência de “deseconomias”, ou seja, produtos não contabilizados na renda do empreendedor, trazendo efeitos negativos à sociedade- as externalidades negativas.<sup>151</sup>

Identificado o fenômeno, é preciso exemplificá-lo:

Exemplos de externalidades negativas são inúmeros, principalmente aqueles de cunho ambiental. Um exemplo seria a degradação ou exaustão de recursos naturais decorrentes das atividades de produção e consumo de certos bens que prejudicam a saúde humana, a produção de outros bens que também destroem a fauna e flora.<sup>152</sup>

De modo resumido, a externalidade é, portanto, um efeito do processo econômico sobre o ambiente que não é contabilizado, não é internalizado na contabilidade do empreendimento e na do PIB, seja porque não há a obrigação de se fazer isso, seja porque não há a devida fiscalização para que essa internalização ocorra.<sup>153</sup>

Em outras palavras, este é um processo pelo qual o empreendedor contabiliza os lucros e externaliza os custos ambientais, que serão suportados pela sociedade em geral e, em especial, por comunidades mais frágeis do ponto de vista sócio-econômico, como será oportunamente analisado. Enfim: privatiza-se o lucro enquanto que se socializa o prejuízo.

E, o primeiro economista que abordou a questão foi “Arthur Pigou, ainda na

---

<sup>150</sup> DERANI, 2003, p. 65.

<sup>151</sup> Ibid., p. 107.

<sup>152</sup> MOTTA, 1996, p. 13.

<sup>153</sup> CAPRA, 1996, p. 233.



década de 20 [do Século XX] (...), [que] introduziu o reconhecimento das externalidades ambientais do processo produtivo e a necessidade de internalização econômica desses efeitos”.<sup>154</sup>

Não raro se percebe também que os chamados bens livres são classificados pelo direito como sendo “bens públicos de uso comum” que, por definição, são de livre acesso. Isto é, qualquer cidadão pode ter acesso, desde que o faça conforme o regime jurídico administrativo existente<sup>155</sup>.

Nesta linha, há quem<sup>156</sup> classifique os bens públicos de uso comum como “bens difusos”, dado que a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, define o ambiente com sendo “bem de uso comum do povo” e que deve ser “equilibrado ecologicamente” e, portanto, garante a todos, de modo difuso, que o uso do ambiente se dê de modo ecologicamente equilibrado.

Entretanto, não é porque está escrito na Constituição que, na realidade, automaticamente, o mercado tome providências para usar os recursos naturais de modo equilibrado.

#### 1.4.2 Os modelos de internalização das deseconomias

De fato, diante da constatação de que o mercado não age automaticamente de modo a respeitar o equilíbrio ecológico e, conseqüentemente, a evitar a externalização de seus custos ambientais, os teóricos da economia ambiental formularam, basicamente, duas formas distintas de promover a sua internalização.

---

<sup>154</sup> MERICO, 2002, p. 16.

<sup>155</sup> MELLO, 1997, p. 556.

<sup>156</sup> FIORILLO, 2005, p. 56.

Com base em Pigou, é apresentada uma extensão da política econômica do bem-estar ao tratamento do meio-ambiente, com a participação do Estado como corretor de distorções causadas pela escolha individual. Em Coase, é encontrado o pensamento categórico: tudo que não pertence a ninguém é usado por todos e cuidado por ninguém. Daí sua proposta consistir em transformar tudo que for de propriedade comum em direito de propriedade individual (property rights).<sup>157</sup>

Ou seja, em princípio, existem duas maneiras de se enfrentar as externalidades.

Uma é fundamentada no modelo intervencionista e, a outra, no modelo liberal. A forma liberal (ou ultraliberal)<sup>158</sup> de internalização de custos ambientais é feita por meio da atribuição de propriedade aos recursos naturais (conforme o modelo de Coase):

Os problemas de escassez, seja de água ou de qualquer outro elemento, são sempre geridos através do regime de propriedade. Um usuário de um recurso, na medida em que ele se torne escasso, procurará geri-lo para seu próprio proveito.<sup>159</sup>

E, além da atribuição da propriedade, o modelo liberal prevê que a internalização se dá também por meio da precificação dos recursos naturais, isto é, por meio da atribuição de um valor pecuniário, em moeda, aos recursos naturais.

A teoria neoclássica enfatiza que a alocação de recursos através do mecanismo de mercado é eficiente sob o ponto de vista econômico (...) se além da existência do próprio mercado, certas condições ideais prevalecerem, tais como: (...) (iv) bens exclusivos; (v) ausência de bens públicos; e (vi) direitos de propriedade dos recursos (...) [naturais] bem definidos.<sup>160</sup>

Assim, “as externalidades negativas, [ou] deseconomias externas, deveriam ter preços negativos por significarem perda de utilidade”<sup>161</sup>, ao mesmo tempo em que se atribui a propriedade (ou de direito de uso exclusivo, que na prática é a mesma coisa) ao recurso natural. E, a precificação se dá a partir do momento que se reconhece a escassez do recurso natural que se pretende valorar: “(...) [a] escassez faz da água um dos interesses da

<sup>157</sup> DERANI, 1997, p. 108.

<sup>158</sup> CAUBET, 2004.

<sup>159</sup> LANNA, 1999, p. 533.

<sup>160</sup> CARRERA-FERNANDEZ e GARRIDO, 2002, p. 65.

<sup>161</sup> MOTTA, 1996, p. 13.

economia e, em função disto, é atribuído a ela valor econômico”.<sup>162</sup> Em outras palavras:

(...) o cerne da ciência econômica em sua vertente clássica: [reconhece] a possibilidade de escassez do bem, por um lado, e os eventuais conflitos oriundos dessa escassez, na outra ponta. De fato, praticamente todos os textos que tratam da origem da aplicação de instrumentos econômicos para disciplinamento da gestão das águas [e de outros recursos naturais] abordam a escassez com pressuposto chave para a atribuição de valor econômico a esse bem público.<sup>163</sup>

De um modo um pouco mais simples, o objetivo da precificação é fazer com que “(...) o processo econômico continue a ser produtivo, entretanto, um preço terá que ser pago para a limpeza dos oceanos, rios e lagos, para se restaurar a qualidade do ar, para se recuperarem solos, florestas, populações de peixes”.<sup>164</sup>

Em outras palavras, o que o economista Maurício Amazonas denomina de “taxas positivas de desconto”<sup>165</sup>, na verdade é um preço a ser cobrado dos agentes econômicos para que possam fazer uso dos recursos naturais, como se estivessem indenizando a falta desses mesmos recursos para os outros usuários e para as futuras gerações, que eventualmente podem utilizar os ativos financeiros acumulados a partir dessas “taxas de desconto positivas” para encontrar uma saída tecnológica para a falta dos recursos naturais, o que, como visto no item acima é extremamente discutível.

Todavia, a metodologia de valoração sugerida pela teoria ultraliberal preconiza que somente o que tem utilidade no presente é que pode ser pago:

Em suma, para os autores neoclássicos todos os valores ambientais, seja no que se refiram aos direitos das gerações futuras ou à vida natural, *apenas possuem sentido se estes forem uma expressão de utilidades, a estes associadas, os indivíduos da geração presente*, ou seja, uma expressão, em termos monetários, de preferências individuais.<sup>166</sup>

Ou ainda:

---

<sup>162</sup> LANNA, 1999, p. 533.

<sup>163</sup> SOUZA JUNIOR, 2004, p. 81-82.

<sup>164</sup> MERICO, 2002, p. 21.

<sup>165</sup> AMAZONAS, 1999, p. 3.

<sup>166</sup> Ibid., p. 10.

(...) o valor da água [e de outros recursos naturais] está fundamentado na apreciação subjetiva que cada usuário atribua a esse recurso, ao satisfazer suas necessidades, e se materializa em um preço, resultante do equilíbrio entre oferta e demanda.<sup>167</sup>

Essa formulação teórica feita pelos ultraliberais faz com que se deixe o devedor pagar o quanto quiser de sua dívida, o que em nenhum sistema de direito privado ocidental de orientação liberal é permitido ou aceitável.

Por conta disso, evidencia-se que os ultraliberais até reconhecem que há um “passivo” sócio-ambiental oriundo da atividade econômica e que deve ser pago pelos agentes de mercado, mas assumem que não estão muito dispostos a pagá-lo na sua totalidade, pois sustentam que se deve pagar apenas por aquilo que tenha utilidade no presente, e para eles mesmos:

A doutrina econômica neoclássica reflete a tendência (...) em utilizar o trabalho como índice de valor para a água, mas ressalta a primazia de elementos subjetivos, como por exemplo, o grau de preferência que os usuários têm pela água, bem como a sua presença física e o seu custo de oportunidade.<sup>168</sup>

Por isso, a formulação ultraliberal recebe toda a sorte de críticas. Porque não incorpora todos os valores (éticos, morais, políticos, sociais, étnicos, culturais etc.) que estão envolvidos quando se faz a opção de usar um recurso natural.

Apesar de se salientar o ‘real valor’ da água [e de outros recursos naturais] na formalização institucional, a adoção dos instrumentos econômicos não tem conseguido incorporar valores intrínsecos ao bem água, fazendo ressaltar apenas os seus valores de uso direto e indireto. A visão reducionista dos mecanismos de cobrança propostos ignora o valor da água como elemento essencial em todos os processos bióticos, além de subestimar o que se poderia expressar como seu valor de existência, análise subjetiva do bem-estar humano.<sup>169</sup>

Assim sendo, os críticos dos ultraliberais opõem ao valor econômico dos recursos naturais a noção de valor social:

<sup>167</sup> CARRERA-FERNANDEZ e GARRIDO, 2002, p. 59.

<sup>168</sup> Ibid., p. 58-59.

<sup>169</sup> SOUZA JUNIOR, 2004, p. 84.

A discussão relativa à cobrança foi iniciada quando foi evocado o *valor social da água*, no intuito de contestar o novo postulado que almeja estabelecer seu *valor econômico* como fundamento da Política Nacional.<sup>170</sup>

Enfim, vários são os críticos do modelo liberal de valoração do ambiente e seus argumentos vão no sentido de que a progressiva coisificação e apropriação dos recursos naturais, que antes eram gratuitos e dotados de vários significados simbólicos (culturais, éticos etc.)<sup>171</sup>, é algo inaceitável, fruto de um processo de “expansão capitalista sem limites” que atinge proporções nunca antes vistas e, que tem pretendido inclusive se apossar da vida, com a apropriação de genes, que os avanços da biotecnologia permitem conhecer com grande profundidade. É o que sustenta o professor José Antonio Peres Gediél<sup>172</sup>, por exemplo.

#### 1.4.3 Comando e controle ou instrumentos econômicos?

De qualquer modo, o fato é que a natureza fornece produtos e serviços ao processo econômico. Sejam eles contabilizados ou não:

Biólogos e economistas calcularam, em 1997, que os serviços que a natureza nos presta – ar puro, a água pura, as terras férteis, - podem ser avaliados em US\$ 33 trilhões por ano. A natureza não exige pagamento por seus serviços. Mas será que os nossos descendentes não terão que gastar somas semelhantes ou maiores para tentar sanear a Terra poluída por nós?<sup>173</sup>

O problema é que a não contabilização dos serviços ambientais mencionados acima acarreta um ganho econômico para uns e um prejuízo para todo o resto. Ou seja, na prática, os recursos naturais são privatizados todos os dias, sem que a sociedade receba

---

<sup>170</sup> CAUBET, 2004, p. 174.

<sup>171</sup> GUATTARI, 2004.

<sup>172</sup> GEDIEL, 2000.

<sup>173</sup> GORBACHEV, 2003, p.59.

qualquer compensação por isso, configurando uma espécie de “enriquecimento sem causa” de quem os utiliza.

O uso gratuito dos recursos naturais tem representado um enriquecimento ilegítimo do usuário, pois a comunidade que não usa do recurso ou que o utiliza em menor escala fica onerada. O poluidor que usa gratuitamente o meio ambiente para nele lançar poluentes invade a propriedade pessoal de todos os outros que não poluem, confiscando o direito de propriedade alheia (...) O pagamento efetuado pelo poluidor ou pelo predador não lhes confere qualquer direito de poluir.<sup>174</sup>

O que é possível se fazer então? O que é melhor (ou menos pior)? Proibir o uso de recursos naturais? É impossível. Atribuir-lhes propriedade e valor financeiro? É inaceitável. Qual é a alternativa então? Este certamente é um problema de difícil equacionamento.

Mas os autores dão sinalizações, no sentido de que é necessário incorporar novas variáveis qualitativas no cálculo econômico, introduzindo-se “também (...) [a] manutenção da sanidade física e psíquica dos indivíduos (...) no rol de benefícios a serem alcançados pela prática econômica (...), além daqueles proporcionados pelo consumo de bens no mercado”.<sup>175</sup>

E, para que isso aconteça, o modelo intervencionista de Pigou é apontado como aquele mais adequado à tarefa, pois “(...) sempre que os recursos econômicos apresentarem características de bens públicos ou a sua utilização causar efeitos externos tecnológicos (ou externalidades) no consumo ou na produção, a solução mais conveniente é a ação do poder público”.<sup>176</sup>

Isto é, por meio de mecanismos de comando e controle (C&C), tais como zoneamento, planejamento, emissão de licenças, estabelecimento de padrões mínimos e

<sup>174</sup> MACHADO, 2000, p. 45-46.

<sup>175</sup> DERANI, 1997, p. 239.

<sup>176</sup> CARRERA-FERNANDEZ e GARRIDO, 2002, p. 66.

máximos etc.<sup>177</sup>, o Estado pode ou não impor aos agentes de mercado restrições ao uso dos recursos naturais, além de padrões ambientais que os obriguem a limitar suas externalidades, ao mesmo tempo que garantem o acesso aos recursos a um maior número de pessoas.

Todavia, há quem<sup>178</sup> diga que este modelo está limitado por várias questões (burocracia, corrupção, déficits orçamentários, despreparo institucional etc.).

Assim, o que as legislações mais recentes, que têm por objeto regular o acesso aos recursos naturais, estão fazendo é incluir no rol de mecanismos de comando e controle outros instrumentos, com função nitidamente econômica, como as compensações ambientais (físicas ou pecuniárias). É o caso, por exemplo, da Lei Federal nº 9433/1997<sup>179</sup>. A respeito desta norma jurídica, já foi escrito que:

(...) os instrumentos econômicos devem ser usados conjugados com instrumentos do tipo mandato-e-controle, com a outorga de uso da água, e serem regulamentados conjuntamente, sob a coerência de um processo de planejamento do uso, controle e proteção das águas.<sup>180</sup>

Assim, a partir desse modelo, a ação do Estado se concentra em dois momentos distintos, mas complementares: o da tomada de decisão de se usar ou não um dado recurso natural para certa finalidade e, no caso de se optar pela primeira hipótese, há compensação econômica, além do respeito aos padrões mínimo e máximos de uso.

Certamente que esta fórmula não é a ideal, pois o sistema organizado assim sofrerá com os problemas dos dois modelos ao mesmo tempo (o de Coase e o de Pigou). Ou seja, a burocracia conviverá com a progressiva invasão do privado sobre o público, mas a conjugação de ambos aparenta ser pouco melhor do que o uso dos dois sistemas em

---

<sup>177</sup> MOTTA, 1996.

<sup>178</sup> Ibid.

<sup>179</sup> Os instrumentos da Lei dos Recursos Hídricos serão analisados com mais vagar nos itens adiante.

<sup>180</sup> LANNA, 1999, p. 561.

separado.

Todavia, o que pode realmente fazer com que o casamento de ambos os modelos tenha melhores resultados é a participação efetiva da sociedade destinatária das políticas públicas, circunstância esta que será tratada mais abaixo, no item 1.8.2.

Enfim, o fato é que os seres humanos vão continuar usando o ambiente e nada indica que deixarão de usar. Portanto, diante do fato inexorável de que continuarão usando, a despeito de tudo de ruim que isso implica para o ambiente e para os próprios seres humanos (e em especial para aqueles destituídos de poder político e econômico), o fato é que quem usar deve ser controlado e, pelo menos, compensar. E, em resumo:

A questão ambiental tem sido tratada, dentro do pensamento econômico, no âmbito da microeconomia. O que se busca (embora ainda de maneira bastante reduzida) é internalizar no preço de um produto os custos dos efeitos ambientais externos da produção, fazendo com que o preço final reflita a degradação do ambiente. Esta internalização dos custos ambientais é um problema microeconômico e seria desejável que fosse largamente adotado, o que não acontece na realidade. De qualquer modo, a microeconomia, como regra, ocupa-se da análise custo/benefício de uma atividade localizada, definindo a escala ótima de produção em que qualquer aumento nos custos marginais que traga uma diminuição dos benefícios marginais. Daly (1991b) formula, então, uma questão pertinente: se cada atividade tem sua escala ótima, por que o agregado de todas as macroatividades, a macroeconomia, tem a pretensão de crescer para sempre e nunca exceder uma escala ótima? Vê-se que não há dimensão macroeconômica da questão ambiental.<sup>181</sup>

Diante de todas essas constatações, é preciso agora investigar como se dá especificamente o processo de apropriação do recurso natural água por parte do setor elétrico e, com qual concepção econômica esse processo se dá, isto é, se se dá de forma predatória ou sustentável, conforme os critérios elencados acima. São essas as discussões tratadas a seguir.

---

<sup>181</sup> MERICO, 2002, p. 30-32.



## 1.5 A crise da água e as mudanças climáticas

No item adiante, estão apresentadas algumas questões relativas ao uso da água no Brasil e no mundo, questões estas que estão colocadas em perspectiva, diante das discussões já levantadas nos itens anteriores, em especial no que concerne à divisão internacional dos riscos e ao crescimento econômico, que levam a humanidade muito mais à crise, do que ao bem estar.

São levadas em consideração também as questões relativas ao aquecimento global e as informações divulgadas, neste início de 2007<sup>182</sup>, pelo IPCC (sigla em inglês do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas), das Nações Unidas, que revelam que o aumento da temperatura em nível global tem chegado a níveis tais que ameaçam a reprodução da vida em vários locais do planeta.

### 1.5.1 A crise da escassez

É por conta dessas circunstâncias alarmantes que o pensador Edgar Morin argumenta, por exemplo, que o mundo vive uma situação de policrise<sup>183</sup>, a qual é fruto de uma ciência fragmentada em saberes estanques, a qual não tem dado conta de resolver os problemas gerados pelo próprio desenvolvimento que almeja.

Ademais, o autor francês constata uma “agonia planetária”<sup>184</sup>, caracterizada pela extinção de espécies de seres vivos e de culturas ancestrais, em razão da adoção de modelos tecnicistas de administração do mundo que, ao invés de resolver problemas, apenas os

---

<sup>182</sup> BIZZOTTO, 2007.

<sup>183</sup> MORIN, 2003, p. 88.

<sup>184</sup> Ibid.

fazem crescer mais e mais, como visto nos itens anteriores.

Outrossim, há quem diga que “o motivo principal da luta pela preservação da natureza ter conquistado tamanha magnitude é a crise sócio-ambiental sem precedentes que atinge o planeta”.<sup>185</sup>

No entanto, a policrise fica mais evidente a partir da análise dos dados relativos à disponibilidade de água no mundo e, principalmente, dos dados de como está o acesso à água, o que é extremamente relevante quando se tem em mente que somente 1% de toda a água doce é, teoricamente, disponível para o consumo humano.<sup>186</sup>

O planeta Terra tem mais de 75% sua superfície coberta por água<sup>187</sup>, apenas uma ínfima quantidade está realmente disponível ao consumo humano.

De fato, a pequena quantidade de água doce disponível no planeta Terra é um dado ainda mais preocupante quando se percebe que o acesso a ela é muito desigual:

“(...) no Planeta Terra 1,1 bilhão de seres humanos vivem sem água potável, e 2,4 bilhões não têm acesso a instalações sanitárias. (...) Dois milhões de seres humanos, principalmente crianças, morrem anualmente, nos países “do Sul”, por causa de doenças gastrointestinais propagadas por causa de falta de redes de distribuição e de saneamento (...) As projeções realizadas para o futuro são dramáticas. Estima-se que a demanda de água dobra a cada vinte anos, ou seja: duas vezes mais rápido do que o crescimento demográfico mundial. Nesse ritmo, em 2025 a demanda poderá superar a oferta em 56%. Quatro bilhões de pessoas não terão os suprimentos necessários para as suas necessidades básicas e dois terços das pessoas sequer terão acesso à água potável.”<sup>188</sup>

E essa desigualdade toda tem condenado milhões de pessoas anualmente à morte e à pobreza. Talvez se os investimentos necessários ao cumprimento das metas do milênio fossem feitos, essa situação poderia ser revertida.

É o que divulga a Organização Mundial da Saúde – OMS, vinculada às Nações

---

<sup>185</sup> WALDMAN, 2003, p. 545.

<sup>186</sup> PETRELLA, 2004, p. 10.

<sup>187</sup> ADAS, 1985.

<sup>188</sup> CAUBET, 2004, p. 19-21.

Unidas:

A OMS calcula que, anualmente, morram 1,6 milhão de pessoas em decorrência de diarreia em todo o mundo. A maioria é de crianças com menos de cinco anos. (...) Ainda de acordo com o documento, o alcance da meta do milênio pouparia 470 mil vidas e ainda aumentaria a produtividade de diversas regiões. Para cada dólar investido em saneamento e fornecimento de água, o retorno econômico pode variar de R\$ 3 a R\$ 34.<sup>189</sup>

Mas esses investimentos não têm sido feitos, em razão da inércia dos países ricos que não cumprem com seus compromissos para com os pobres, que são os que mais sofrem com a falta de água e saneamento:

A crise da água e do saneamento é, acima de tudo, uma crise dos pobres. Quase duas em cada três pessoas sem acesso à água potável sobrevivem com menos de 2 dólares por dia, com uma em cada três a viver com menos de 1 dólar por dia. Mais de 660 milhões de pessoas sem saneamento vivem com menos de 2 dólares por dia e mais de 385 milhões com menos de 1 dólar por dia.<sup>190</sup>

Porém, as desigualdades não se restringem apenas à dicotomia entre ricos e pobres. Há também o contraponto entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, no que concerne à sua capacidade de armazenar água, o que ocorre de acordo com a divisão internacional tratada no primeiro item deste capítulo:

Globalmente, as desigualdades no acesso à infra-estrutura são bastante vastas. Refletem-se em indicadores simples relativos à capacidade de armazenamento de água: os Estados Unidos armazenam cerca de 6.000 metros cúbicos de água por pessoa e a Etiópia, 43.<sup>191</sup>

E, há ainda as diferenças étnicas de acesso à água, fato este que demonstra que dentre os excluídos, ainda há os em pior situação. É o que demonstra o gráfico<sup>192</sup> abaixo:

---

<sup>189</sup> MEDEIROS, 2007, s.p.

<sup>190</sup> PNUD, 2006, p. 6.

<sup>191</sup> Ibid., p. 15.

<sup>192</sup> PNUD, 2006, p. 54.

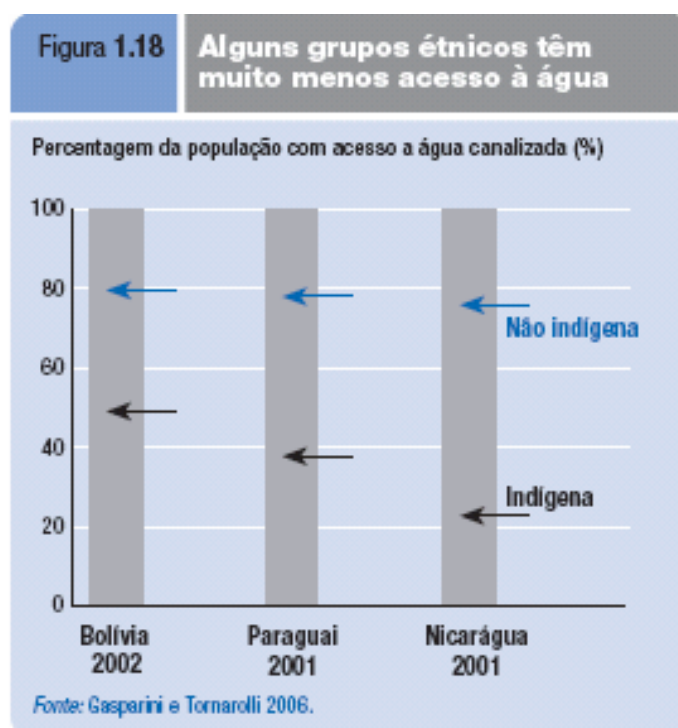


Figura 2.

No Brasil, as desigualdades percebidas em nível mundial também se repetem, pois, mesmo que o país possua 12% das reservas mundiais de água doce em seu território, ele tem sido, constantemente, objeto da cobiça internacional<sup>193</sup>.

De fato, a quantidade de água existente no território brasileiro, quando comparada com a de continentes como a Europa e a África mostradas no gráfico abaixo<sup>194</sup>, é gigantesca. Mas mesmo assim o brasileiro (e em especial o mais pobre) já enfrenta a escassez, justamente porque o acesso à água é desigual.

<sup>193</sup> Como visto no item 1.1 deste primeiro capítulo.

<sup>194</sup> ANA, PNUMA e BRASIL – MMA, 2007, p. 27.

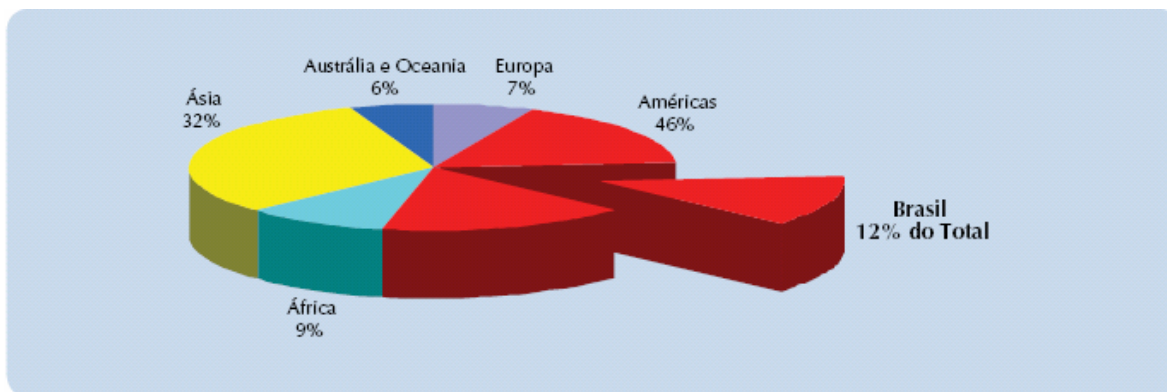


Figura 3.

Entretanto, não se pode ignorar que parte do problema se dá também por conta da explosão demográfica e, parte, em razão do aquecimento global:

Atualmente, 6400 km<sup>3</sup> [de água] são utilizados por 6 bilhões de habitantes no planeta. Temos em reserva 6000km<sup>3</sup>. Mas o que acontecerá com essas reservas quando formos 9 bilhões? Além disso, como resultado do aquecimento global que leva à baixa dos níveis dos rios e dos lagos, à poluição das fontes e à superexploração dos lençóis freáticos, estes recursos podem reduzir-se ainda mais no futuro imediato.<sup>195</sup>

### 1.5.2 O aquecimento global

No que concerne ao aquecimento global, os dados são particularmente preocupantes, principalmente porque não se tem ainda a exata medida do que pode vir a acontecer. Mas alguns efeitos mais visíveis já têm sido confirmados:

A temperatura média do planeta subiu 0,7 ° C no último século. Nas últimas décadas, geleiras tidas como eternas começaram a derreter, enchentes e secas se tornaram mais violentas, ondas de calor mataram milhares e um furacão fez sua estréia no Brasil. (...) Nos próximos 100 anos, prevê-se que a temperatura aumentará entre 1,4°C e 5,8°C.<sup>196</sup>

De fato “(...) os defensores do ambiente produzem toneladas de provas de que as

<sup>195</sup> GORBACHEV, 2003, 101.

<sup>196</sup> KENSKI, 2005, p. 44

mudanças climáticas causadas pela poluição são enormes, rápidas e perigosíssimas (...)”<sup>197</sup> não só para os seres humanos, mas também para as outras espécies do planeta, tal como os ursos polares e os corais, cujos habitats (o Oceano Ártico por enquanto congelado e os mares ainda tropicais respectivamente) estão diminuindo rapidamente.<sup>198</sup>

Entretanto, as medidas para contê-lo não são adotadas em razão da resistência de parte dos países ricos (como os Estados Unidos) e sua indústria petrolífera, que “investem pesado em confundir a opinião pública”<sup>199</sup>:

Em 2003, o presidente [norte] americano chamou de ‘fruto da burocracia’ um estudo da Agência Americana de Proteção Ambiental que afirmava que a emissão de gás carbônico aqueceria os EUA. No ano seguinte, seu gabinete censurou de um relatório dessa mesma agência qualquer referência aos problemas climáticos. Uma revelação de como funcionavam esses cortes veio no início deste ano [2005], quando Rick Plitz, um dos coordenadores do programa de pesquisas em mudanças climáticas do governo americano, divulgou uma carta denunciando a alteração forçada dos relatórios científicos.<sup>200</sup>

Mas apesar de todos os esforços do lobby da indústria do petróleo em negar que os gases do efeito estufa: “(...) dióxido de carbono, metano e óxido nitroso”<sup>201</sup> têm feito com que o planeta esteja cada vez mais quente, o fato é que a situação pode piorar ainda mais, afinal: “todos os transtornos [percebidos até agora] são decorrência do aumento de apenas 1 grau na temperatura média do planeta nos últimos 100 anos. Estudos estimam que, mantido o ritmo atual, a temperatura média da Terra subirá entre 2 e 4,5 graus até 2050”.<sup>202</sup>

Ou seja, a perspectiva é catastrófica e, também, do ponto de vista econômico, pois:

(...) os prejuízos com desastres naturais ao redor do mundo têm aumentado. Segundo a ONU, eles foram de 55 bilhões de dólares em 2002. Em 2003, o

<sup>197</sup> SARAIVA, 2002, p. 265.

<sup>198</sup> SOUZA e CAMARGO, 2006.

<sup>199</sup> KENSKI, 2005, p. 44.

<sup>200</sup> Ibid., p. 53.

<sup>201</sup> SOUZA e CAMARGO, 2006, p. 140.

<sup>202</sup> Ibid., 2006, p. 139.

número subiu para 60 bilhões. Um relatório elaborado em 2002 por 295 bancos e companhias de seguro concluiu que as perdas chegarão a 150 bilhões de dólares por ano na próxima década. Andrew Dlugoleki, diretor da maior seguradora britânica, avalia que as perdas em 2065 serão maiores do que o valor de toda a produção mundial.<sup>203</sup>

Aliás:

O inglês Nicholas Stern, ex-economista chefe do Banco Mundial e autor de um estudo recente (...), avalia que, se o aquecimento global continuar na atual marcha, dentro de algumas décadas o PIB mundial terá encolhido entre 5% e 20% em decorrência de secas, inundações e furacões cada vez mais frequentes.<sup>204</sup>

O IPCC já divulgou dois relatórios em 2007 (em fevereiro e em abril) e, mais um terceiro ainda será divulgado (em maio), contendo os dados do aumento da temperatura do planeta e, em especial, os impactos esperados calculados pelos cientistas<sup>205</sup>. E as perspectivas não são nada animadoras:

O relatório também prevê que, se a temperatura global subir mais de 1,5° C em relação aos índices de 1990, os ecossistemas regionais mudarão a ponto de levar à extinção de cerca de um terço das espécies de animais e plantas do planeta. O rendimento dos cultivos agrícolas e da pecuária também será afetado, principalmente na América do Sul, África e Ásia. Isso aumentaria a fome e a ocorrência de doenças nas regiões mais pobres do mundo.<sup>206</sup>

A fome e as doenças serão reflexos não propriamente do aumento da temperatura, mas da maior escassez de água que esse aquecimento acarreta. Assim, a segurança alimentar mundial e, em especial dos mais pobres, estará cada vez mais ameaçada. Em verdade, as estimativas são de que o aquecimento global vai condenar cerca de “75 a 125 milhões de pessoas à ameaça da fome”.<sup>207</sup> A crise, portanto, evidencia-se não só pela escassez, mas também pela desigualdade no acesso à água, que fica cada vez mais difícil em razão das mudanças climáticas. É o que têm denunciado vários especialistas:

---

<sup>203</sup> KENSKI, 2005, p. 47.

<sup>204</sup> SOUZA e CAMARGO, 2006, p. 148.

<sup>205</sup> BIZZOTTO, 2007, s.p.

<sup>206</sup> Ibid., s.p.

<sup>207</sup> PNUD, 2006, p. 15.

Nas últimas décadas deste século, a humanidade vem se defrontando com toda uma série de problemas globais (...). Neste quadro, as preocupações com o ambiente, em geral, e com a água, em particular, adquirem especial importância, pois as demandas estão se tornando cada vez maiores, sob o impacto do crescimento acelerado da população e do maior uso da água imposto pelos padrões de conforto e bem-estar da vida moderna.<sup>208</sup>

Enfim, explicitando todas essas afirmações acima, os gráficos abaixo<sup>209</sup> mostram que, na medida em que sobem as temperaturas, diminui-se a disponibilidade de água:

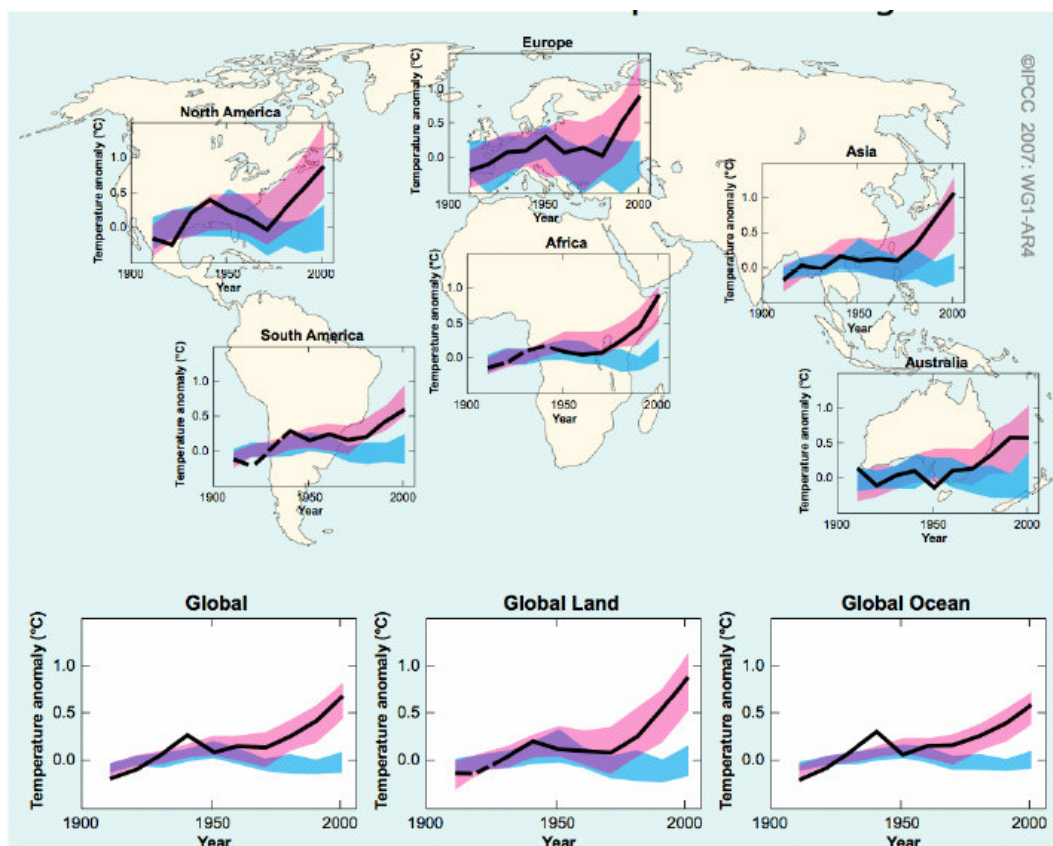


Figura 4.

Observando-se o gráfico acima, percebe-se que o aumento de temperatura se dá de modo mais íngreme nos países do Norte, cujo hemisfério apresenta mais terra firme e, devido ao fenômeno da continentalidade<sup>210</sup>, tem maiores amplitudes térmicas e é

<sup>208</sup> REBOUÇAS et al., 1999, p. V.

<sup>209</sup> IPCC, 2007, p. 11.

<sup>210</sup> ADAS, 1985.



naturalmente mais seco.

Coincidentemente, no hemisfério Norte, localizam-se os países ricos e maiores responsáveis pelo aquecimento global, pois são os que historicamente mais emitiram gases causadores do efeito estufa e que, por isso, estão arrolados no chamado Anexo I, do Protocolo de Kyoto, pelo qual estão obrigados a diminuir suas emissões de gases do efeito estufa para níveis inferiores aos de 1990<sup>211</sup>. Todavia, é nos países em desenvolvimento que a escassez de água será sentida com mais intensidade, como mostra a figura abaixo<sup>212</sup>:

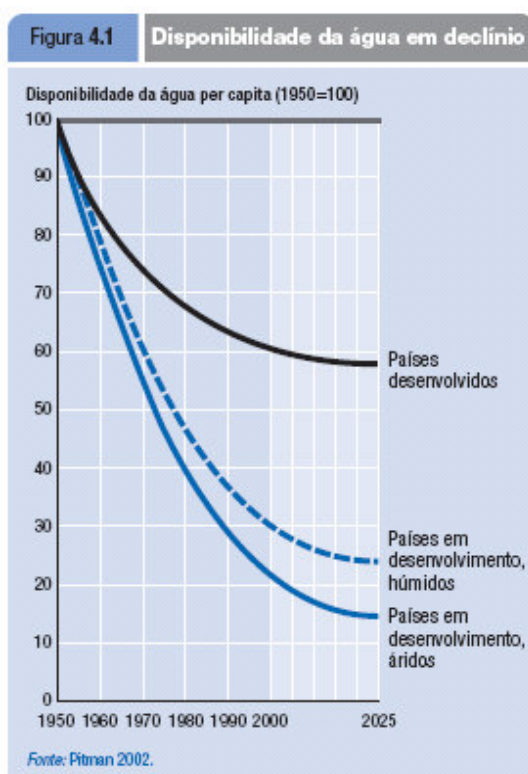


Figura 5.

Sendo assim, fica claro mais um exemplo da divisão internacional entre ricos e pobres, sendo que estes ficarão cada vez mais sedentos, em razão do modelo de desenvolvimento predatório dos ricos.

<sup>211</sup> BNDES, 1999, p. 13.

<sup>212</sup> PNUD, 2006, p. 136.

### 1.5.3 Explosão e transição demográficas

Mas não se pode esquecer que o crescimento populacional também tem pressionado o aumento do uso da água e, desde o Século XVIII, quando Thomas Malthus abordou o tema de modo bastante alarmante, esta questão vem sendo debatida:

O argumento principal de Thomas Malthus é bastante bem conhecido. Segundo ele, qualquer população humana, se não se estabelecem limites ao seu crescimento, deve crescer em progressão geométrica (exponencial) enquanto os recursos das quais ela depende para se manter devem crescer em progressão aritmética.<sup>213</sup>

De fato, as conjecturas de Malthus serviram para indicar à humanidade que o planeta Terra é finito e, que sua capacidade de suporte será atingida num futuro não muito distante, se já não foi ultrapassada...<sup>214</sup>

Todavia, apesar do alerta malthusiano ter sido dado há mais de duzentos anos, é certo que o modelo expansionista das atividades humanas (em especial as econômicas, como visto acima) está longe de se modificar. Ademais, a análise da “questão demográfica”<sup>215</sup> revela que “nas últimas décadas o crescimento populacional tem dado alguns sinais de desaceleração. O atual ritmo de crescimento, a uma taxa anual de aproximadamente 1,3%, é um pouco mais baixo do que o ritmo explosivo dos anos 70”.<sup>216</sup>

Porém, enquanto entre os ricos há uma estabilização do crescimento demográfico, fenômeno conhecido como “transição demográfica benigna”, entre os pobres, a situação é bem outra:

(...) a população do planeta como um todo cedo ou tarde passará por uma transição demográfica. Há, porém, dois tipos de transição demográfica: a benigna e a maligna (...). A benigna (...) [é característica dos] países

---

<sup>213</sup> FERNANDES, 1999, 174.

<sup>214</sup> BRÜSEKE, 2004, p. 30

<sup>215</sup> ADAS, 1985, p. 109.

<sup>216</sup> FERNANDES, 1999, p. 177.

industrializados: primeiro a mortalidade cai, depois a natalidade cai aos poucos, suavemente, até se igualar à mortalidade em valores baixos de ambos. (...) Já na transição maligna, num primeiro estágio a mortalidade cai mas a natalidade continua constante (...), de modo que a população cresce muito rápido. (...) Como consequência, a mortalidade sobe brutalmente até se igualar com a natalidade em valores altos de ambos. (...) pode-se mesmo especular se já não está acontecendo em boa parte da África, onde vastas regiões estão submetidas ao impacto devastador da AIDS. (...) Nessa região, uma transição demográfica maligna já parece estar em pleno curso.<sup>217</sup>

Ou seja, a situação da África, em particular, é ainda mais grave, pois:

Dos 36 milhões de pessoas no mundo contaminadas pelo vírus HIV, 23 milhões residem na África. Por causa da (...) doença, está caindo a expectativa de vida da população (...): pelos prognósticos dos médicos cairá de 59 para 45 anos nos próximos anos.<sup>218</sup>

Ou seja, o crescimento populacional é certamente um problema mais urgente nos países pobres, nos quais se constata uma transição demográfica maligna e, onde a pressão pelo aumento do uso da água coloca em risco a segurança alimentar e a qualidade de vida de todos os seres vivos.

#### 1.5.4 O uso da água

De todo modo, fica evidente que a pobreza, o crescimento populacional descontrolado e a escassez de água andam em paralelo e que são frutos da mesma crise. Todavia, a resposta dos experts para o problema tem sido sempre a utilização da lógica de mercado, liberal, que coisifica a água:

Água é o elemento natural, descomprometido com qualquer uso ou utilização. É o gênero. Recurso hídrico é a água como bem econômico, passível de utilização para tal fim.<sup>219</sup>

Isto é, como já discutido nos itens acima, a água vem perdendo seus aspectos

---

<sup>217</sup> Ibid., p.177-179.

<sup>218</sup> GORBACHEV, 2003, p. 56.

<sup>219</sup> POMPEU, 1999, p. 602.

simbólicos, sua associação a fenômenos culturais e religiosos e, passa a ser encarada apenas como insumo produtivo:

A crescente procura pelos recursos hídricos vai desde as necessidades básicas da vida, alimentação, saúde, como para a produção de bens industriais, roupas, moradia, educação, segurança, para as necessidades econômicas, sociais, políticas, culturais e dos ecossistemas.<sup>220</sup>

Assim, deixa de ser simplesmente água e passa a ser recurso hídrico, matéria prima do chamado “hidronegócio”:

(...) está se consolidando no mercado mundial uma atividade cada vez mais poderosa – o hidronegócio. Na verdade, devemos compreender o hidronegócio a partir da compreensão do que seja água virtual, que é o conceito utilizado para calcular a quantidade de água necessária para produzir um determinado bem, produto ou serviço.<sup>221</sup>

Por meio desse conceito de água virtual se percebe como se dá a distribuição dos recursos hídricos entre os vários setores do hidronegócio:

(...) para cultivar 1 quilo de trigo são usados 900 litros de água; 1 quilo de milho gasta 1400 litros de água; 1 quilo de arroz, 1910 litros; 1 quilo de carne, 15.000 litros (...). Para produzir 1 litro de cerveja, são gastos 7 litros de água; cada quilo de alumínio gasta 100.000 litros para ser produzido; e a cada carro são usados 400.000 litros de água.<sup>222</sup>

Essa distribuição entre os vários setores do hidronegócio reflete, de fato, o quanto de poder que cada um dispõe, dado que a água é escassa e disputada.

Mas apesar de ser chamada de recurso hídrico e ser a matéria prima do hidronegócio, a água ainda é essencial à manutenção da vida no planeta, afinal “sem a água seria impossível estabelecer as condições necessárias para a existência das espécies, bem como garantir as condições essenciais à manutenção da vida humana”.<sup>223</sup> E, por conta dessa diferença de visões acerca da água e suas finalidades, esta tem sido objeto de infindáveis disputas:

---

<sup>220</sup> CHRISTOFIDIS, 2002, p. 15.

<sup>221</sup> CORTEZ, 2005, s.p.

<sup>222</sup> VIANA, 2005, p. 16.

<sup>223</sup> CARRERA-FERNANDEZ e GARRIDO, 2002, p. 21.

(...) a escassez de água face às necessidades dos ecossistemas, dos consumos das populações e usos em atividades produtivas gera uma redução de disponibilidade de água que se apresenta tanto na crise atual da saúde, como ocorrerá na crise de médio prazo de alimento e se agravará na crise do amanhã da vida.<sup>224</sup>

Em outras palavras: “(...) o uso destes recursos [hídricos] é, como sublinhava Georgescu-Roegen, sujeito a conflitos entre distintos projetos, sentidos e fins. Vista de tal perspectiva, a questão ambiental é intrinsecamente conflitiva, embora este caráter nem sempre seja reconhecido no debate público”.<sup>225</sup>

Por sua vez, os tecnocratas<sup>226</sup> do setor de gestão dos recursos hídricos têm uma visão pouco diferente acerca do conflito pelo uso da água, sem, todavia, negá-lo:

Esses conflitos tendem a comprometer o desenvolvimento sustentável e o progresso de uma forma geral, uma vez que resultam em perda de eficácia para vultosos investimentos públicos e privados e em prejuízos para os usuários menos estruturados do ponto de vista político-institucional.<sup>227</sup>

Ou seja, a “tecnocracia da água”<sup>228</sup> parece estar mais preocupada com a eficiência dos investimentos do que com os cidadãos a cujas demandas esses investimentos deveriam suprir. Aliás, a tecnocracia da água se comporta assim porque sua resposta para todos os problemas relacionados à oferta e disponibilidade de água está na edificação de obras hidráulicas, as quais são denominadas de “melhorias em cursos d’água”<sup>229</sup>, ou ainda são chamadas de “medidas estruturais”<sup>230</sup>:

Medidas estruturais são obras de engenharia; sobretudo de engenharia civil: diques, canais, barragens, comportas... No mundo inteiro, experiências mais que seculares de regularização dos cursos d’água indicam que as medidas estruturais, uma vez realizadas, podem aumentar tanto o número como o volume das cheias [assim como piorar a escassez]. Com efeito, essas medidas alteram de tal maneira as condições e os ciclos hidrológicos,

<sup>224</sup> CHRISTOFIDIS, 2002, p. 15.

<sup>225</sup> ACSELRAD, 2004, p. 8.

<sup>226</sup> A questão da tecnocracia será melhor abordada, do ponto de vista da ciência política, nos itens adiante.

<sup>227</sup> COIMBRA, 1999, p. 15.

<sup>228</sup> CAUBET, 2004.

<sup>229</sup> SALLES, 1993, p. 377.

<sup>230</sup> COIMBRA, 1999, p. 20.

que a natureza acaba sendo impedida de fornecer a sua contribuição, na forma dos fenômenos reguladores que ela sempre propiciou. Essa constatação, (...) já se verificou em rios como o Reno, o Bhamputra, o Loire ou o Mississippi.<sup>231</sup>

Portanto, é certo que a construção de obras hidráulicas, dentre as quais os reservatórios de água, que têm por objetivo regularizar o suprimento de água doce, não raro se mostram insuficientes e, pior, acabam por prejudicar, no longo prazo, a oferta natural de água, pois alteram o regime de drenagem dos corpos d'água onde são edificadas de modo quase irreversível.

A alternativa que se apresenta “em muitos lugares, para corrigir as consequências das obras de engenharia, (...) [é a] de renaturação”.<sup>232</sup> E há exemplos bem interessantes disso:

“O rio Loire serviu, e ainda serve, de modelo para apresentar uma evolução do pensamento da gestão dos rios, (...) baseado sobre o interesse pelo meio ambiente, o uso das águas para atividades de lazer ou turísticas... mas que também leva em conta as características territoriais do rio. As barragens, ou os projetos de barragens que foram previstos para o rio Loire, serviram de exemplo para estas transformações: bloqueio e abandono do projeto de barragem de Serre de la Fare (definitivo em 1994); destruição de barragens da empresa nacional de produção elétrica (Electricité de France, EDF) que eram obstáculos para as migrações dos peixes (salmão em particular); obras de engenharia ecológica ao longo do rio que querem restituir os ‘espaços de liberdade’ do rio (...).<sup>233</sup>

Outro exemplo muito interessante é o da “represa Cuddebackville, no rio Neversink [, desmontada] (...) por razões estritamente ambientais [uma vez que] impedia a viagem dos mexilhões correnteza acima. Mas os Estados Unidos têm planos de derrubar este ano [2004] 60 represas. Já se livrou de 145 desde 1999.”<sup>234</sup>

A renaturação permite inclusive a regularização das vazões de água, na medida em que a reconstituição das matas ciliares e das nascentes faz com que essas reflorestadas

---

<sup>231</sup> CAUBET, 1994, p. 8.

<sup>232</sup> Ibid., p. 8.

<sup>233</sup> SARTRE et al, 2005, p. 3.

<sup>234</sup> CORRÊA, 2005, p. 26.

(ou renaturadas) funcionem, mais tarde, como reservatórios naturais de água para o período seco, sem chuvas<sup>235</sup>.

Todavia, a tendência é exatamente o contrário à da renaturação<sup>236</sup>. Prova disso é que a construção, no decorrer do Século XX, de cerca de 800.000 represas de pequeno porte e, de mais de 40.000 barragens de grande porte, causou a transformação radical do ambiente de mais de 60% dos rios do mundo<sup>237</sup>, que passaram a disponibilizar cada vez menos água, não só por causa do aquecimento global, visto acima, mas também por conta da alteração do regime hídrico do próprio rio.

Diante dessas circunstâncias é preciso questionar: como é que se decide o uso da água? Para que se deve usar a água?

Matar a sede é a prioridade óbvia! (...) E depois: produzir energia? Irrigar? Navegar? Pescar? Tudo isso é compatível no mesmo espaço geográfico? Se for, não há problema de escassez. Mas se um uso impede a realização de outro, quem arbitra e quem decide?<sup>238</sup>

Essa é uma das questões mais espinhosas no estudo da água e de sua utilização pelo ser humano. E, por isso, será tratada nos itens a seguir, onde se discute a prevalência de um setor usuário sobre os demais.

## 1.6 A água para geração de energia elétrica

Neste item, avalia-se por que a água é utilizada para a geração de energia elétrica no mundo e, em especial, no Brasil.

Investiga-se também se esta é uma decisão acidental ou se é fruto de uma política

---

<sup>235</sup> SELLES, 2001, p. 15.

<sup>236</sup> SARTRE et al, 2005, p. 1

<sup>237</sup> BARLOW e CLARKE, 2003.

<sup>238</sup> CAUBET, 2004, p. 104.

pública, de uma decisão conscientemente construída do ponto de vista institucional, uma vez que, segundo dados oficiais da Agência Nacional de Águas – ANA, 25 % da água do Brasil está armazenada em reservatórios para a geração de energia hidrelétrica pois: “atualmente, o potencial hidrelétrico total do Brasil é de aproximadamente 260 GW, dos quais cerca de 25% encontra-se em operação, distribuído nas diversas regiões hidrográficas do país”.<sup>239</sup>

#### 1.6.1 “Apenas” um quarto da água do Brasil pertence ao setor elétrico

Em outras palavras, toda esta água (aproximadamente 25% do total existente em território brasileiro) está armazenada para “abastecer” o parque gerador brasileiro que possui mais de 116 usinas hidrelétricas instaladas com mais de 30 MW (mega-watts) de potência, segundo dados da Empresa de Pesquisas Energéticas - EPE, o que perfaz um total aproximado de 71.000 MW de potência hidrelétrica instalada.<sup>240</sup>

No entanto, é preciso atentar para o fato de que “esta situação [em que ‘apenas’ 25% do potencial brasileiro está sendo aproveitado] é utilizada como argumento para aqueles que preconizam uma expansão mais vigorosa dos projetos de usinas hidrelétricas no Brasil”.<sup>241</sup> É o caso, por exemplo, de Jerson Kelman:

O Brasil, e poucos outros países, como o Canadá, Suécia e Noruega, têm sorte de possuir numerosos rios com potencial de aproveitamento hidrelétrico. Por esta razão, o parque hidrelétrico brasileiro é um dos maiores do mundo (...): enquanto em termos mundiais as usinas hidrelétricas são responsáveis pela produção de cerca de 25% da energia elétrica, no Brasil esta cifra tem atingido nos últimos anos 97%.<sup>242</sup>

---

<sup>239</sup> ANA, 2005, p. 34.

<sup>240</sup> EPE, 2006, s.p.

<sup>241</sup> BERMANN, 2002, p. 52.

<sup>242</sup> KELMAN et al, 1999, p. 372.



De modo geral, “o sistema elétrico nacional é formado basicamente de grandes usinas hidrelétricas, as quais produzem mais de 93% de toda a energia elétrica consumida no Brasil”.<sup>243</sup> Mas estes dados, da participação das hidroelétricas na matriz nacional, não estão atualizados.

Em verdade, nos últimos anos, houve um progressivo aumento da participação de usinas termelétricas movidas a gás natural na matriz energética brasileira, conforme comprovam os dados de um dos mais recentes leilões de energia nova promovidos pelo setor elétrico:

Finalizado o primeiro leilão de energia nova, ocorrido nesta sexta-feira, 16 de dezembro [de 2005] (...) 51 usinas negociaram energia, resultando na contratação de 3.286 MW médios, dos 5.434 MW médios disponibilizados pelos geradores. Segundo o ministro de Minas e Energia (...) a licitação movimentou R\$ 68,4 bilhões. (...) do total de usinas que comercializaram energia, 20 são novas, sendo sete novas hidrelétricas da primeira fase, quatro hidrelétricas botox, seis térmicas novas e três térmicas botox.<sup>244</sup>

Essa política foi adotada a partir do segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso (1999-2002), que adotou o Plano Prioritário de Termoelétricas - PPT como resposta à crise do racionamento de 2001 (chamado de “apagão”)<sup>245</sup>, para que o sistema brasileiro não ficasse mais totalmente dependente do regime de chuvas que, conforme visto acima, varia e fica cada vez mais seco em razão do aquecimento global.

Por isso é que, conforme o gráfico abaixo<sup>246</sup>, a percentagem da participação da hidroeletricidade na matriz energética nacional caiu um pouco (para 70,28%), em razão da entrada em operação de várias usinas termelétricas e de fontes alternativas:

---

<sup>243</sup> CARRERA-FERNANDEZ e GARRIDO, 2002, p. 269.

<sup>244</sup> COUTO, 2005, s.p.

<sup>245</sup> CHUAHY e VICTER, 2002, p. 52.

<sup>246</sup> ANA et al, 2007, p. 79.

Tabela 7: Fontes da matriz de geração de energia elétrica do Brasil			
Potenciais instalados			
Tipo	Capacidade Instalada		%
	Nº de usinas	(kW)	
Hidroelétricas	625	73.361.927	70,28
Gás	102	10.851.916	10,40
Petróleo	570	4.680.510	4,48
Biomassa	270	3.709.785	3,55
Nuclear	2	2.007.000	1,92
Carvão mineral	7	1.415.000	1,36
Eólica	14	186.850	0,18
Importação		8.170.000	7,83
<b>Total</b>	<b>1.590</b>	<b>104.382.988</b>	<b>100</b>

Figura 6.

Mas, para atingir essa porcentagem (de mais de 90% no final do século XX e de mais de 70% no início do século XXI):

Entre 1970 e 1985, essa capacidade [hidroelétrica] instalada cresceu segundo a taxa geométrica média anual de mais de 10%, o que revela [um] grande esforço nacional nesse setor. (...) O programa Decenal de Geração, até 1996, prevê a instalação de mais 38.500MW, com o que menos de 40% do potencial disponível será explorado. Somente após o ano 2000 esse potencial será esgotado (...).<sup>247</sup>

Ou seja, se dependesse apenas dos anseios do setor elétrico, neste ano de 2007, o potencial hidráulico brasileiro já estaria totalmente aproveitado, independentemente do que isso acarretaria para os demais setores usuários da água, para as populações ribeirinhas e para a biodiversidade brasileira.

### 1.6.2 Hidrelétricas não trazem desenvolvimento

Mas o dado mais interessante contido no trecho acima não é nem a expectativa de

<sup>247</sup> BARTH e POMPEU, 1987, p. 48.

crescimento do setor elétrico para o ano de 2000, mas sim a taxa pela qual cresceu a oferta de energia no período de 1970 a 1985. Pois, quando essa taxa é comparada com alguns outros dados, percebe-se que, ao mesmo tempo em que se aumentava a oferta de energia, aumentava-se também a desigualdade social. É o que demonstra, por exemplo, o biólogo Fernando Fernandes:

Nas últimas duas décadas do Século XX, por exemplo, o PNB do Brasil cresceu menos que a população, de modo que o PNB per capita real (descontada a inflação) efetivamente diminuiu, ou seja, as pessoas em média ficaram mais pobres.<sup>248</sup>

A desproporção entre o crescimento da oferta de energia e a diminuição da pobreza é ainda mais alarmante, pois para cada ponto percentual que o PIB cresce, a pobreza não cai proporcionalmente, mas diminui na proporção de apenas um terço do que cresce o PIB. É o que revelam as pesquisas do economista Márcio Pochman, que observa: “(...) que nos últimos 35 anos a taxa de pobreza no Brasil caiu, invariavelmente, 0,36% para cada elevação de um ponto percentual do PIB”.<sup>249</sup>

Em outras palavras, no mesmo período em que a oferta de energia no Brasil mais cresceu, o povo brasileiro empobreceu.<sup>250</sup> Esse fato faz com que caia por terra todo um discurso justificador da ampliação do parque hidrelétrico brasileiro, o qual é feito em nome do desenvolvimento nacional. Ou seja, a decisão de se aumentar o parque hidrelétrico brasileiro tem como único fundamento ideológico legitimador<sup>251</sup> o vetusto culto ao desenvolvimento<sup>252</sup>. E é interessante notar que esse discurso, mesmo desautorizado pelas estatísticas da desigualdade social no Brasil, não mudou nos últimos vinte anos:

As decisões a serem tomadas sobre a construção de usinas hidrelétricas

<sup>248</sup> FERNANDES, 1999, p. 187-188.

<sup>249</sup> POCHMAN, 2007, p. 27.

<sup>250</sup> GUIMARÃES, 2002, p. 14.

<sup>251</sup> STAHEL, 2004, p. 108

<sup>252</sup> ANTONAZ, 2005, p. 159.

tenderão à maximização da geração de energia elétrica [e], portanto, do desenvolvimento nacional (...) Outros objetivos, como o desenvolvimento regional, a melhoria de qualidade de vida, a minimização dos impactos ambientais, ficarão claramente subordinados a esse objetivo maior e preponderante, neste caso.<sup>253</sup>

Mas os tecnocratas do setor elétrico ainda insistem no suposto “papel impulsionador da energia no desenvolvimento do Brasil”<sup>254</sup> lembrando que “a justificativa para a continuidade da construção de grandes hidrelétricas estaria, segundo a Ministra [Dilma Rousseff] nos *‘milhões de brasileiros que ainda vivem à luz de velas’*”.<sup>255</sup> É verdade que “a eletrificação é um processo social extremamente importante, extremamente decisivo”.<sup>256</sup> Mas o processo de eletrificação não pode ser aceito acriticamente, pois:

(...) há problemas graves subjacentes à proposta de universalização, a começar pelo rendimento insuficiente e irregular das famílias, ou seja, boa parte dos possíveis beneficiados pelo programa não tem como pagar regularmente as contas de luz. Pode-se considerar também que o programa tem como efeito um aumento geral de consumo, o que é da conveniência tanto do conjunto de empresas interessadas na construção de usinas, quanto das distribuidoras locais de energia.<sup>257</sup>

Ou seja, o modelo que prevê a geração concentrada de energia em grandes unidades hidráulicas não é adequado a um projeto de universalização do acesso à eletricidade, o qual poderia ser providenciado mediante a adoção de outras técnicas, de geração de energia com fontes alternativas já distribuídas (tais como a solar e a eólica).

Enfim, ao insistir no discurso do desenvolvimento em contraposição à conservação do ambiente<sup>258</sup> e ao não demonstrar inequivocamente que a expansão do sistema serve à inclusão social por meio do acesso à eletrificação, resta forçoso concluir que o setor elétrico brasileiro vem tratando a energia como um insumo econômico existente

<sup>253</sup> BARTH e POMPEU, 1987, p. 87.

<sup>254</sup> BARBALHO, 1987, p. 170.

<sup>255</sup> ANTONAZ, 2005, p. 158.

<sup>256</sup> MARANHÃO, 2006, p. 117.

<sup>257</sup> ANTONAZ, 2005, p. 161.

<sup>258</sup> LEROY, 2004, p. 38.

apenas para a sobrevivência do próprio setor.

### 1.6.3 Os consumidores domésticos subsidiam os industriais

O tratamento meramente comercial dispensado à energia elétrica tem produzido distorções muito grandes no Brasil. Ao se analisarem as tarifas praticadas, constata-se facilmente que “o consumidor residencial pagou até o início de 2001, em valores absolutos, uma conta de luz cerca de 126% mais cara do que a conta de energia paga [pelas indústrias]”.<sup>259</sup>

E, mais, enquanto que os índices de inflação de 1995 a 2002 alcançaram 75,99% (IPC-FIPE), os reajustes nas tarifas residenciais de energia elétrica chegaram a 168,89%. Outrossim, neste mesmo período, as tarifas para o setor industrial sofreram o reajuste de apenas 70,19 %.<sup>260</sup>

Ou seja, os consumidores residenciais subsidiam o setor elétrico que, por sua vez, subsidia os grandes consumidores industriais.

Demais disso, há o fato também de que se trabalha “hoje com um agravante, que é a imposição de se criar demanda para garantir os lucros das várias empresas atuantes no setor, e ao mesmo tempo, engrossar o fluxo de caixa para o governo”.<sup>261</sup>

Isto é, o preço maior cobrado dos consumidores residenciais serve não só para subsidiar os usuários industriais, como também para garantir às empresas do setor elétrico um retorno financeiro para seus investimentos.

Prova disso pode-se encontrar nas reclamações das empresas do setor elétrico, que

---

<sup>259</sup> CHUAHY e VICTER, 2002, p. 48.

<sup>260</sup> Ibid., p. 48.

<sup>261</sup> ANTONAZ, 2005, p. 162.

exigiam da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e da EPE preços maiores para a energia a ser leiloada em dezembro de 2005, para que pudessem perceber retornos de até 18% sobre o investimento feito, enquanto que as agências governamentais estariam dispostas a permitir um retorno de apenas 15%. É o que consta da notícia veiculada pelo jornal Valor Econômico:

Grandes companhias do setor elétrico nacional como CPFL Energia, Cemig e Energias do Brasil podem ficar de fora do leilão de novas concessões de hidrelétricas, previsto para o dia 16 de dezembro [de 2005]. Apesar das empresas estarem inscritas no processo de pré-qualificação da disputa, os seus principais executivos dizem que não têm a menor intenção de comprar qualquer ativo se o preço oferecido pelo governo não melhorar. Segundo o edital, o preço teto para o leilão de energia nova é de R\$ 116 o megawatt hora (MWh). Antonio Martins da Costa, presidente da Energias do Brasil, afirmou que esse valor não garante a remuneração mínima considerada satisfatória pelo grupo, que é 15%. (...) ‘Só entraremos no leilão se tivermos um retorno adequado, se não, vamos ficar de fora’. (...) Para o presidente da associação nacional dos produtores independentes de energia (...), o valor mínimo esperado pelos investidores era de R\$ 140 o MWh. (...). O valor imposto pelo governo leva em consideração uma taxa de retorno de 15%, em média, segundo avaliação do executivo. Para conseguir um retorno de 18%, seria necessário que o teto ficasse entre R\$ 160 e R\$ 170 o MWh.<sup>262</sup>

De acordo com o texto acima, resta bem claro que o estabelecimento de valores para a tarifa de energia elétrica se dá muito mais em razão da pressão política que as empresas do setor elétrico exercem sobre o governo, do que pela necessidade de se levar energia a “milhões de cidadãos” como afirmou a Ministra Dilma Rousseff.<sup>263</sup>

Sendo assim, fica ainda mais evidente que a eletricidade é muito menos um serviço público voltado às necessidades sociais. Em verdade, ela é oficialmente encarada como um insumo cuja finalidade é manter os lucros das empresas do setor elétrico, enquanto que se subsidia a produção industrial, o que ainda reforça a idéia de que a expansão do parque hidrelétrico não gera desenvolvimento, mas apenas concentra renda nas

<sup>262</sup> GOULART e COIMBRA, 2005, s.p.

<sup>263</sup> ANTONAZ, 2005, p. 158.

empresas do setor e nas indústrias, gerando mais e mais desigualdade no país<sup>264</sup>.

Ainda a propósito do alto preço pago pelos consumidores residenciais brasileiros, é interessante observar o quadro abaixo<sup>265</sup>:

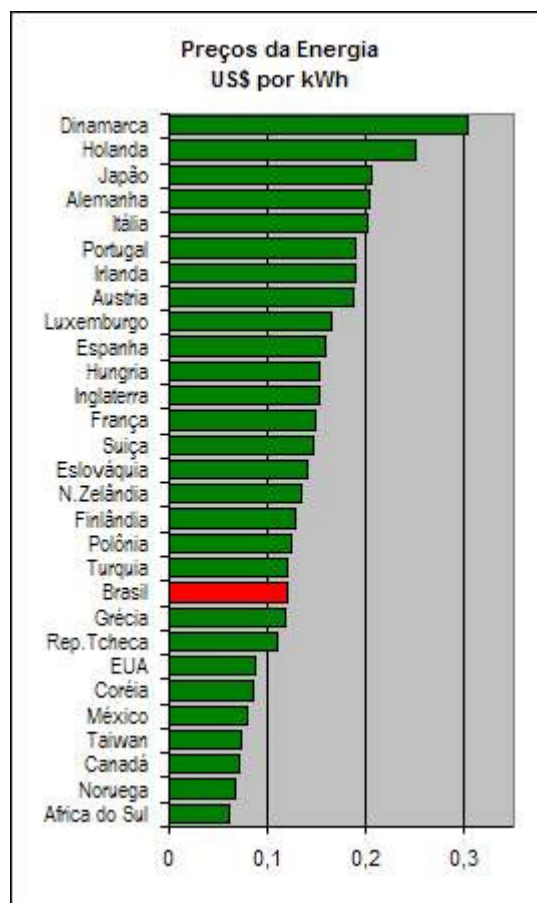


Figura 7.

O gráfico acima comprova que os consumidores residenciais brasileiros pagam a décima nona maior tarifa de energia elétrica do mundo (ou a décima tarifa mais barata do mundo, dependendo de como se interpreta o gráfico), fatos estes confirmados por notícia veiculada pela imprensa.<sup>266</sup>

Mas o que realmente interessa nessa imagem é notar que o consumidor brasileiro

<sup>264</sup> POCHMAN, 2007.

<sup>265</sup> SCHNEIDER, 2007, s.p.

<sup>266</sup> FOLHA DE S. PAULO, 2006, s.p..

doméstico paga mais caro pela energia do que o estadunidense ou o mexicano, que têm a sua eletricidade vinda predominantemente de usinas termelétricas movidas a combustíveis fósseis. Isso é um indício de que o consumidor doméstico brasileiro não se beneficia em nada pelo fato de que mais de 70% de sua energia elétrica provenha de fonte hidráulica, o que não é razoável, seja pelo argumento da função social da propriedade, que orienta toda a ordem econômica nacional (art. 170 da CF/1988) e que prevê que a maior parte dos custos dos empreendimentos devem ser arcados por quem mais dispuser de meios econômicos e financeiros para tal, seja pelo argumento de que não se deve estimular o consumo desenfreado de água e de energia elétrica, induzindo-se artificialmente à escassez desses recursos, os quais devem ser preservados, por serem bens públicos, oriundos de serviços públicos.

Ou melhor, é preciso insistir: “(...) a energia elétrica não é uma *commodity*, mas um serviço público (...)”<sup>267</sup>, no mínimo, por força da definição constitucional (CF/88, art. 21, inciso XII, alínea “b”). E, verificando-se a definição doutrinária, percebe-se a perfeita adequação do serviço de energia elétrica ao conceito de serviço público, que é:

(...) toda atividade de oferecimento de utilidade ou comodidade material fruível diretamente pelos administrados, prestado pelo Estado ou por quem lhe faça as vezes, sob um regime de Direito Público – portanto, consagrador de prerrogativas de supremacia e de restrições especiais - , instituído pelo Estado em favor dos interesses que houver definido como próprios no sistema normativo.<sup>268</sup>

E sendo assim, a prestação de serviço de energia elétrica deve se dar conforme o seu marco regulatório, o qual inclui não só as normas jurídicas que organizam o próprio setor elétrico, mas também todos os princípios e regras vigentes que de alguma maneira dizem respeito à atividade, dentre as quais estão a legislação ambiental, a de recursos

---

<sup>267</sup> ANTONAZ, 2005, p. 162.

<sup>268</sup> MELLO, 1997, p. 423.



hídricos e a que define os atos de improbidade administrativa<sup>269</sup>.

#### 1.6.4 O superdimensionamento do parque hidrelétrico

De qualquer modo, o fato é que mais de 70% da energia elétrica produzida no país hoje é de fonte hídrica e, segundo a empresa estatal de planejamento do setor (EPE), há cerca de apenas 14 usinas termelétricas com mais de 30MW, as quais contam com 14.400 MW instalados de potência. Ou seja, a predominância da hidreletricidade na matriz energética brasileira é notável.

Mas a razão de ser do tamanho do parque hidrelétrico brasileiro não se deve tanto à grande disponibilidade de água propriamente dita, como equivocadamente afirma Jerson Kelman, pois o parque hidrelétrico brasileiro é grande e precisa ser grande justamente porque a disponibilidade de água é incerta. Portanto, o sistema hidrelétrico brasileiro tem sido superdimensionado, para que não falte energia:

Outra forma de eliminar a possibilidade desses racionamentos seria superdimensionar o parque de geração do sistema, o que significaria aumentar o seu custo de geração. (...) Dessa forma, se não houver uma política explícita de substituição de geração hidrelétrica por outras fontes alternativas, que reduza essa perigosa dependência, então a política atual do setor elétrico em sub-avaliar esse recurso pode estabelecer racionamentos de energia elétrica ainda maiores.<sup>270</sup>

De fato, a adoção dessa estratégia não só aumenta o preço da energia para o consumidor doméstico, como visto no sub-item anterior, como também aumenta o risco de desabastecimento, em vista da superdependência que o sistema terá de um evento aleatório: a pluviosidade. E, a alternativa existente ao superdimensionamento é óbvia: deve-se diversificar as fontes, afinal nunca foi seguro “colocar todos os ovos numa cesta só”.

---

<sup>269</sup> Estas discussões serão tratadas com maior profundidade no segundo capítulo.

<sup>270</sup> CARRERA-FERNANDEZ e GARRIDO, 2002, p. 270.

Enfim, não se pode olvidar que “a capacidade de geração de energia [hidro]elétrica tem caráter aleatório, tendo em vista que as vazões podem sofrer grandes variações sazonais (...) estando sujeita a riscos”.<sup>271</sup> Ainda mais depois que o fenômeno do aquecimento global passou a rarear ainda mais a água disponível nos cursos d’água. Assim:

O problema é que a água, (...) é um bem cada vez mais escasso e a expansão da geração hidrelétrica tornou o setor elétrico brasileiro fortemente dependente do comportamento dos cursos d’água. Além de representar um potencial conflito entre os usuários múltiplos da água, a geração hidrelétrica tem, de certa forma, impedido o crescimento sustentável de certas regiões (...).<sup>272</sup>

A solução, portanto, não é superdimensionar o sistema, como o setor elétrico vinha (e ainda vem) fazendo, mas sim diversificar as fontes de energia elétrica até que se alcance uma proporção percentual mais adequada entre as várias fontes: “Se a dependência do sistema hidroelétrico fosse menor, por exemplo, limitando-se a 75%, ficando 25% restantes para geração térmica e outras, é provável que o risco de colapso pudesse ser totalmente afastado”.<sup>273</sup> Há inclusive tecnocratas do próprio setor elétrico que aderem a essa tese de que “nem toda a eletricidade de que um país necessita pode ser gerada por via hidráulica”.<sup>274</sup>

Demais disso, é certo também que o superdimensionamento do parque hidrelétrico se dá em vista de previsões de aumento da demanda que superestimam em muito o consumo de eletricidade no país.

É o que afirma o engenheiro eletricitista e professor da UFMT Dorival Gonçalves Junior quando diz que “não teremos problemas no abastecimento nos próximos anos. [Pois] o plano [decenal da EPE] aponta três cenários de crescimento da demanda (...) [e] o único

---

<sup>271</sup> Ibid., p. 29.

<sup>272</sup> Ibid., p. 240.

<sup>273</sup> Ibid., p. 270.

<sup>274</sup> BARBALHO, 1987, p. 169.

cenário no qual a demanda ultrapassa a energia assegurada (...) é o de trajetória alta – [com] consumo de 58 mil MW em 2010” e uma taxa de 5,1%<sup>275</sup> de aumento anual até o ano de 2010, o que é bem improvável diante dos “dados registrados pelo ONS [operador nacional do sistema] nos anos de 2005 e 2006 [que] foram, respectivamente, de 4,5% e 3,9%. [E, mais] para este ano, o ONS estima um aumento de [somente] 3,6%” o que demonstra que não haverá apagão nos próximos anos.<sup>276</sup>

A mesma informação é confirmada pela imprensa especializada que informa que “o consumo de energia elétrica em 2006 chegou a 347.371 GWh, o que representa um crescimento de 3,8% em relação a 2005, segundo dados preliminares divulgados pela Empresa de Pesquisa Energética nesta terça-feira, dia 23 de janeiro”.<sup>277</sup> Estes dados indicam ainda que:

A relação entre os aumentos de consumo de energia elétrica e os aumentos do PIB – ou a elasticidade-renda do consumo de energia elétrica – apresenta tendência decrescente ao longo do tempo, por causa de diversos fatores: os avanços tecnológicos, os ganhos de produtividade do capital e do trabalho, a incorporação de hábitos na direção do uso mais eficiente da energia e a possibilidade de substituição por energéticos concorrentes e mais eficientes em determinados usos, como é o caso do gás.<sup>278</sup>

É o que confirma a EPE: “a elasticidade, na projeção, é declinante ao longo do tempo, como resultado de um processo continuado de evolução tecnológica, de mudanças estruturais no perfil do consumo e aumento da produtividade, racionalização do uso da energia (...).”<sup>279</sup> Ou seja, a demanda por energia não acompanha automaticamente o aumento do PIB, pois cresce numa outra taxa, menor que a do crescimento da economia contabilizada. Isso evidencia que o temor de que faltará energia elétrica para o

---

<sup>275</sup> EPE, 2006a, p. 19.

<sup>276</sup> CARDOSO, 2007, p. 5.

<sup>277</sup> COUTO, 2007a, s.p.

<sup>278</sup> ANA et al, 2007, p. 213.

<sup>279</sup> EPE, 2006a, p. 19.

desenvolvimento, não passa de um discurso voltado à justificação ideológica das decisões unilaterais do setor elétrico.

Contudo, mesmo diante da informação de que o consumo não cresce numa trajetória de alta, os tecnocratas do setor elétrico continuam insistindo que “o Brasil aumenta a demanda por energia entre 5,3 a 5,5% ao ano”<sup>280</sup>, mesmo sendo desmentidos expressamente pelos dados oficiais. E, fundamentando-se nessas trajetórias fictícias de demanda, a opção oficial do setor elétrico continua sendo a construção de mais e maiores usinas hidrelétricas:

No Brasil, a eficiência ideológica do Setor Elétrico conseguiu erigir, em dogma da política energética, a afirmação segundo a qual a produção de energia [hidro]elétrica é barata e auto-evidente por ser a mais apropriada às condições nacionais, além de ambientalmente mais interessante que as demais opções tradicionais de produção de energia, por ser de impacto relativo menor. Essas convicções, absolutamente corriqueiras e incontestes no âmbito nacional, são objeto de grandes críticas em numerosos países, desenvolvidos ou não.<sup>281</sup>

#### 1.6.5 A indústria eletrointensiva

Por outro lado, os problemas não se restringem apenas à questão da oferta de eletricidade, pois pelo ponto de vista da demanda, a situação parece ainda mais insustentável, uma vez que a maior parte da energia elétrica consumida no país se destina ao beneficiamento de produtos chamados “eletrointensivos”, que se caracterizam: “por consumir uma quantidade muito grande de energia elétrica para cada unidade física produzida”.<sup>282</sup> Para se ter uma idéia, a fim de “produzir 1 tonelada de alumínio, gastam-se

---

<sup>280</sup> TOLMASQUIM apud PLATONOV, 2007, s.p.

<sup>281</sup> CAUBET, 2006, p. 82.

<sup>282</sup> BERMAN, 2004, p. 11.

15.000 quilowatts, [o] suficiente para abastecer uma família por nove anos”.<sup>283</sup> Os produtos dos seguintes setores: cimento, papel, celulose, metalurgia, siderurgia, química dentre outros, não são destinados apenas ao abastecimento do mercado interno. Muito pelo contrário, pois a maior parte da produção desses setores se destina ao mercado externo. A propósito, é oportuno lembrar o que se discutiu no item 1.1 do presente capítulo, pois o alumínio, por exemplo, tem 71% de sua produção exportada e<sup>284</sup>:

Esses dados confirmam a forma pela qual a produção industrial brasileira está se inserindo no processo de globalização da economia internacional, limitando-se ao papel de mero exportador de produtos básicos de baixo valor agregado e elevado conteúdo energético.<sup>285</sup>

No mesmo sentido, Eduardo Galeano exemplifica o desequilíbrio global, agora não só pelo viés da produção, mas também pelo do consumo: “comparando-se as médias do norte e do sul, cada habitante do norte consome dez vezes mais energia, dezenove vezes mais alumínio, quatorze vezes mais papel e treze vezes mais ferro e aço”.<sup>286</sup> E, o escritor uruguaio continua:

(...) é a difusão internacional do progresso. Já não se fabrica no Japão o alumínio japonês: fabrica-se na Austrália, na Rússia e no Brasil. No Brasil, a energia e a mão-de-obra são baratas e o meio ambiente sofre em silêncio o feroz impacto dessa indústria suja. Para dar eletricidade ao alumínio, o Brasil inundou gigantescas extensões de mata tropical. Nenhuma estatística registra o custo ecológico desse sacrifício.<sup>287</sup>

Portanto, ao avaliar-se o ritmo e a forma pelos quais são feitos os aproveitamentos da água no Brasil para o uso hidrelétrico, é preciso ter-se em mente o contexto global, o contexto político e econômico no qual esse processo de uso ou apropriação da água está inserido. Outro exemplo é extremamente elucidativo:

---

<sup>283</sup> DIP, 2005, p. 20.

<sup>284</sup> BERMANN, 2004.

<sup>285</sup> Ibid., p. 41.

<sup>286</sup> GALEANO, 2005, p. 222.

<sup>287</sup> Ibid., p. 229.

A bauxita é extraída na Austrália e transportada para um separador, que (...) purifica uma tonelada de minério, reduzindo-a a meia tonelada de óxido de alumínio. (...) o estoque é [então] embarcado (...) à Suécia ou à Noruega, onde as usinas hidroelétricas fornecem energia barata. (...) Ali, um processo (...) transforma cada meia tonelada de óxido de alumínio em um quarto de tonelada de metal alumínio em lingotes de dez metros de comprimento. Estes são tratados (...) antes de embarcar para as laminadoras da Suécia ou da Alemanha. Lá, cada lingote é aquecido (...) e prensado até atingir a espessura de 0,30 centímetros. As folhas resultantes são embaladas em rolos (...) e transportadas (...) [e] a uma laminadora a frio do mesmo país ou de outros, onde voltam a ser prensados até ficar dez vezes mais finas e prontas para a fabricação. O alumínio é, então, enviado à Inglaterra, onde se moldam as folhas em forma de latas (...) No momento do uso, são transportadas até a engarrafadora, onde as lavam e limpam uma vez mais e as enchem (...). As latas cheias, (...), são embaladas (...) com as mesmas cores e esquemas promocionais. (...) Uma vez mais empilhadas em paletes, as latas são transportadas (...) ao supermercado, onde normalmente as compram em três dias. (...) Beber Coca-cola é questão de alguns minutos; jogar a lata fora, de um segundo.<sup>288</sup>

Como dito acima, 71% do alumínio brasileiro segue o mesmo destino do australiano e é exportado, com a diferença de que o beneficiamento da bauxita é feito aqui mesmo, dado o imenso parque de usinas hidrelétricas disponíveis localmente. Esse fato faz do Brasil um excelente local para o desenvolvimento da indústria eletrointensiva, que conta com o total apoio dos governos, seja na forma da concessão de autorizações de lavra de bauxita, seja na forma da construção de mais e maiores usinas hidrelétricas, prontas a lhes fornecer energia barata, em razão do subsídio pago pelos consumidores domésticos<sup>289</sup> e da externalização dos custos sócio-ambientais, conforme visto nos itens anteriores. A propósito do setor eletrointensivo da metalurgia, os dados são impressionantes:

Em valores do ano de 2000, o setor alumínio exportou 71,4% da sua produção equivalendo a 14,2 milhões de MWh, o de ferro-ligas 51,5% equivalendo a 3,3 milhões de MWh, o de siderurgia 34,5% da tonelagem de aço produzida, equivalendo a 5,3 milhões de MWh. Vale sublinhar, que somando apenas a fração exportada destes três processos industriais chega-se a quase 8% de todo o consumo nacional de eletricidade.<sup>290</sup>

<sup>288</sup> HAWKEN et al, 1999, p. 46-47.

<sup>289</sup> GUIMARÃES, 2002, p. 14.

<sup>290</sup> ANTONAZ, 2005, p. 160.

E a lavra desses metais não fica atrás, pois “as empresas de mineração consomem permanentemente a mesma quantidade de eletricidade que uma cidade de 100 mil habitantes a fim de dar qualidade alimentar ao fosfato”.<sup>291</sup>

Até mesmo os tecnocratas do setor elétrico ponderam a insustentabilidade do uso da energia pelo setor industrial eletrointensivo:

A produção, destinada a substituir objetos descartáveis (...), é elevadíssima e gera, em cada país, um consumo imenso de energia anualmente. O exemplo do enlatado é edificante: gasta-se energia para lavar o minério de ferro, para reduzi-lo nos altos fornos, para produzir as chapas estanhadas, imprimir, cortar e produzir as latas. Ao chegar ao seu destino, o consumidor abre, retira o conteúdo em questão de segundos e joga a lata no lixo. É isto o que a sociedade moderna faz e deseja.<sup>292</sup>

O problema disso é que, conforme o discurso oficial é a demanda por mais energia que determina a expansão do parque hidrelétrico, ou melhor, é “a lei da oferta e da procura [que] deverá garantir novos investimentos em geração”.<sup>293</sup> Em outras palavras, é essa imensa demanda do setor eletrointensivo, cujas tarifas são subsidiadas pelos consumidores residenciais, que faz com que o setor elétrico justifique a constante expansão e superdimensionamento do parque hidrelétrico que se dá a partir de uma decisão isolada.

#### 1.6.6 O setor elétrico sempre foi o senhor das águas no Brasil

Ou melhor, a partir do momento em que se busca fazer um resgate histórico do comportamento do setor elétrico frente aos demais setores usuários de água, constata-se que a decisão de se aproveitar a água para o uso hidrelétrico tem sido tomada de modo isolado. É o que afirma, por exemplo, o engenheiro Luciano Cardoso da Silva: “a construção de

---

<sup>291</sup> HAWKEN et al, 1999, p. 47.

<sup>292</sup> BARBALHO, 1987, p. 300.

<sup>293</sup> KELMAN et al, 1999, p. 401.

reservatórios tem, historicamente, obedecido às decisões isoladas de um único setor usuário (...), em detrimento dos demais usos existentes na região (bacia hidrográfica)”<sup>294</sup>, pois, “tradicionalmente, no Brasil, foi o uso dos recursos hídricos para a geração de energia elétrica o que prevaleceu”.<sup>295</sup>

É o que admite também o tecnocrata Jerson Kelman, quando afirma que os “reservatórios do setor elétrico brasileiro foram planejados e construídos visando unicamente à produção de energia elétrica”<sup>296</sup>. E, esta é também a opinião geral dos autores que, em mais de uma oportunidade, reiteram que:

(...) o setor de geração hidrelétrica veio a ocupar o papel de grande usuário da água no Brasil, o que fez com que, a partir dos anos sessenta, outros setores usuários como a irrigação, o abastecimento urbano e, em certa extensão, a indústria, viessem a oferecer os seus reclamos contra a assimetria de tratamento dada pelo Governo da União que, privilegiando o setor energético como usuário da água, subordinava todos os demais aos programas de construção dessas grandes plantas.<sup>297</sup>

E, mais:

A utilização da água na bacia hidrográfica tem sido ditada pelas prioridades nacionais, como energia elétrica e abastecimento d’água. Os reservatórios têm sido projetados dentro de objetivos específicos, que refletem benefícios tangíveis economicamente.<sup>298</sup>

Ou seja, essa situação, que evidencia a prevalência dos interesses do setor elétrico sobre os de todos os demais usuários, é fruto de um poderoso *lobby*:

(...) o *lobby* conhecido como *Setor Elétrico* trabalha ativamente para promover suas soluções e menospreza a necessidade de integração dos diversos dados sócio-ambientais em relação às previsões dos planos de crescimento da oferta de energia hidroelétrica, por mais que informe preocupar-se com o assunto.<sup>299</sup>

Esses lobbies agem de modo a influenciar as autoridades a tomar decisões

<sup>294</sup> CARDOSO DA SILVA, 2002, p. 32.

<sup>295</sup> CARRERA-FERNANDEZ e GARRIDO, 2002, p. 105.

<sup>296</sup> KELMAN et al, 1999, p. 391.

<sup>297</sup> CARRERA-FERNANDEZ e GARRIDO, 2002, p. 24.

<sup>298</sup> TUCCI, 1987, 213.

<sup>299</sup> CAUBET, 2006, p. 85.



favoráveis à expansão do sistema elétrico brasileiro, usando dos mais diversos ardis:

A ABCE tem se empenhado em promover eventos para discutir a questão e conscientizar os envolvidos sobre as dificuldades enfrentadas para licenciar empreendimentos. Exemplo disso é que, recentemente, a associação realizou o “II Seminário Energia e Meio Ambiente – Perspectivas Legais”, que reuniu cerca de 270 magistrados federais. No evento, foram apresentados os planos e discutidas as dificuldades de licenciamento dos empreendimentos de geração e transmissão.<sup>300</sup>

E o *lobby* não se restringe às empresas concessionárias (de geração, transmissão e distribuição de energia) e associações de grandes produtores ou consumidores de energia, pois é integrado também pelas empreiteiras (de construção civil) que não raro são associadas das concessionárias em vários empreendimentos espalhados pelo país e que tem por costume financiar campanhas políticas para poder contar, mais tarde, com o apoio de agentes políticos tanto no Poder Legislativo, quanto no Executivo:

As empreiteiras OAS, Camargo Correia, Andrade Gutierrez, Odebrecht e Queiroz Galvão possuem ampla influência política no país, financiando campanhas políticas, tanto no Legislativo quanto no Executivo. (...) A próxima legislatura do Congresso Nacional, que tem início em 1º de fevereiro [de 2007], contará com 269 parlamentares (254 deputados federais e 15 senadores) que receberam doações de empreiteiras, segundo o Tribunal Superior Eleitoral. (...) As empreiteiras doaram R\$ 24, 5 milhões – 8,55% das doações aos parlamentares eleitos – para candidaturas legislativas, consolidando-se como o setor que mais financiou campanhas. (...) A Camargo Correia e a OAS forma as que mais destinaram verbas aos candidatos: R\$ 2,2 milhões e R\$ 1,9 milhões, respectivamente.<sup>301</sup>

De qualquer modo, o fato é que o projeto do setor elétrico entra em choque com o projeto que as comunidades ribeirinhas têm para com o rio onde vivem:

(...) a água dos rios pode ter distintos usos: pode ser meio de subsistência de pescadores ribeirinhos ou instrumentos da produção de energia barata para firmas eletrointensivas. Trata-se de um espaço comum de recursos, sim, só que exposto a distintos projetos, interesses, formas de apropriação e uso material e simbólico.<sup>302</sup>

Ou seja, a prevalência do uso da água para a geração de energia no Brasil tem sido

---

<sup>300</sup> SCMIDT, 2006, s.p.

<sup>301</sup> TOLEDO, 2007, p. 4.

<sup>302</sup> ACSELRAD, 2005, p. 7.

uma opção unilateral do setor elétrico, que restringe o acesso de camadas da população ribeirinha, mais vulneráveis do ponto de vista sócio-econômico e, outrossim, tem sido voltada para o atendimento, em especial, do mercado internacional de produtos eletrointensivos, como visto acima.

E, a justificativa para isso é o argumento, extremamente discutível, de que o custo da energia gerada por hidrelétricas é menor que o de termelétricas. Em outras palavras, o que o setor elétrico sustenta é que a “opção energética da hidreletricidade apresenta vantagens não só em função do seu custo operacional mais baixo, mas sobretudo por ser a que produz menores efeitos negativos no meio ambiente”.<sup>303</sup> Ou ainda:

Em contraste com o caso térmico, onde as usinas têm um custo operativo direto, as hidrelétricas têm um valor indireto, associado à oportunidade de economizar combustível deslocando uma térmica hoje ou no futuro.<sup>304</sup>

Em outras palavras, o que os tecnocratas do setor elétrico sustentam é que como não há custo de combustível, pois a água é “gratuita”, as usinas hidrelétricas produzem uma energia mais barata que as térmicas que são obrigadas a pagar pelo combustível (carvão, óleo ou gás). Aliás, o método de cálculo que permite concluir que a tarifa da energia a ser produzida por um determinado empreendimento hidrelétrico é mais barata que a da termelétrica, produz um resultado totalmente manipulado, na medida em que se arbitra como preço máximo aquele da termelétrica mais cara:

Assume-se a existência de uma ‘térmica’ com capacidade infinita e com custo unitário de geração igual ao custo do racionamento, suposto maior do que o custo da térmica mais cara.<sup>305</sup>

Ou seja, se sempre se toma por base o preço da termelétrica mais cara, sempre o resultado da hidrelétrica será mais barato! O que em termos de lógica, significa elaborar

---

<sup>303</sup> COIMBRA, 1999, p. 17.

<sup>304</sup> KELMAN et al, 1999, p. 388.

<sup>305</sup> Ibid. p. 389.

uma tautologia. Muito conveniente, aliás, para um setor elétrico que se associa a grandes empreiteiras, cujo único objetivo é construir grandes paredes de concreto, ou melhor, barragens. Mas a inviabilidade econômica das grandes usinas hidrelétricas não se dá somente por meio do artifício desvendado acima. Em verdade, é a externalização de custos sócio-ambientais que garante às grandes barragens boa parte do lucro que proporcionam aos seus operadores. Isto é, não se contabilizam todos os impactos sócio-ambientais causados e, mais uma vez o setor elétrico é beneficiado por um arbitramento artificial dos prejuízos que causa ao capital natural, o qual é estabelecido em 0,5% do valor total das obras civis, segundo consta na Resolução nº 02, de 18 de abril de 1996, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, e que devem ser investidos numa unidade de conservação de proteção integral, de preferência na mesma bacia hidrográfica onde for erguida a barragem.

Há ainda a compensação financeira paga à União, aos Estados e Municípios, em razão da perda de terras (que são alagadas) e das correspondentes receitas tributárias, estipuladas pela Lei Federal nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, modificada pela Lei Federal nº 8.001, de 13 de março de 1990, mas que não tem por objetivo compensar a deterioração do meio ambiente, mas apenas a perda de arrecadação dos entes federados. Assim, percebe-se que os argumentos que justificam a viabilidade econômica de uma grande usina hidrelétrica são completamente falaciosos.

Demais disso, os estudos elaborados pelo setor elétrico, que fazem previsões de demanda com base nas percentagens de crescimento do PIB, assim como de oferta com base na disponibilidade de água e na possibilidade de represamento, são estimados, não refletem a realidade e, portanto, são manipulados à conveniência de quem deseja construir grandes paredes de concreto ou aumentar as exportações de seus produtos eletrointensivos.

Nos estudos de planejamento temos visto, acima de tudo, a previsão de necessidade do equilíbrio entre oferta e demanda a partir de cálculos de riscos hidrológicos e de previsão de cargas. É uma base clássica e confortável, a partir das quais podemos fazer belíssimos estudos e montanhas de palestras, afirmações, slides, artigos técnicos etc.<sup>306</sup>

Mas não são somente esses os mecanismos pelos quais o setor elétrico “fabrica” a sua viabilidade econômica. Há também a chamada “renda hidráulica (das usinas hidrelétricas com aproveitamento bem acima da média, e em geral, das usinas já amortizadas, que geram a chamada ‘energia velha’); e também os mecanismos de transferências de receitas e de despesas entre classes de consumidores e entre empresas”.<sup>307</sup>

Ou melhor, é necessário fazer tudo isso ao mesmo tempo para que um projeto hidrelétrico aparente ter viabilidade econômica. Do contrário, jamais sairia do papel. Mas há opiniões no sentido de que essa situação precisa acabar e os preços das tarifas praticadas pelo setor elétrico devem refletir os verdadeiros custos que elas têm:

(...) se o setor hidroelétrico incorporasse esse custo social à estrutura tarifária de energia elétrica, esse setor estaria sinalizando para seus usuários o verdadeiro custo da energia para a sociedade. Isto é, ao se contabilizar esse custo social, as tarifas de energia elétrica estariam induzindo os agentes econômicos (nas suas decisões de consumo e produção) a utilizarem esse recurso de forma mais eficiente, ao nível socialmente ótimo.<sup>308</sup>

Ao invés disso, o que se faz é apenas “(...) inchar as avaliações técnicas de necessidades futuras do país em termos de energia”<sup>309</sup>, ao mesmo tempo em que se ressuscita, convenientemente, o “fantasma do racionamento” (ou apagão)<sup>310</sup>:

Invoca-se, então a possibilidade próxima de ‘novo apagão’, de forma a gerar focos de pressão e a obter a aprovação mais simples ou mais rápida de financiamentos e de licenças para projetos. Essa estratégia, de tentar manter a sociedade sob ameaça, é bastante conhecida, e muito antiga, e pode ser muito eficaz; no nosso caso, avança ainda mais, deslocando a

---

<sup>306</sup> CAESCAES, 2006, s.p.

<sup>307</sup> SEVÁ, 2005b, p. 7.

<sup>308</sup> CARRERA-FERNANDEZ e GARRIDO, 2002, p. 240-241.

<sup>309</sup> ANTONAZ, 2005, p. 162.

<sup>310</sup> O argumento do “apagão” será trabalhado com mais vagar no item 1.9 abaixo.

responsabilidade do apagão sempre possível, sempre esperado para os ocupantes das instâncias que têm se preocupado com os problemas das populações e do meio ambiente, como o Ministério Público e o Ministério do Meio Ambiente.<sup>311</sup>

O razoável consiste, portanto, no abandono dessas práticas anacrônicas e na adoção de uma política de geração de energia elétrica que leve em consideração:

(...) a substituição gradual da fonte hidrelétrica por outras fontes alternativas de geração, poupadoras de recursos hídricos. Essa substituição tecnológica teria necessariamente que priorizar fontes que produzissem os maiores benefícios sociais líquidos e minimizassem os impactos negativos na economia, dando-se prioridade obviamente àquelas que se utilizassem de fontes renováveis de energia.<sup>312</sup>

## 1.7 A (in)justiça e o racismo ambiental

No item adiante, serão analisados os conceitos de justiça, injustiça e racismo ambiental, os quais serão relacionados com os conteúdos já trabalhados nos itens anteriores, de modo a se traçar uma articulação dos conceitos da teoria econômica, com os da teoria sociológica, o que pode permitir uma compreensão do fenômeno da instalação das usinas hidrelétricas muito mais esclarecedora.

### 1.7.1 O conceito de justiça ambiental

A propósito:

O conceito de justiça ambiental nasceu (...) dos movimentos sociais dos Estados Unidos, especialmente (...) nas lutas pelos direitos civis das populações afrodescendentes a partir da década de 1960 (...) grupos socialmente discriminados quanto à sua maior exposição a riscos ambientais<sup>313</sup>.

---

<sup>311</sup> Ibid., p. 162.

<sup>312</sup> CARRERA-FERNANDEZ e GARRIDO, 2002, p. 262.

<sup>313</sup> ACSELRAD, 2004, p. 9.

A partir dessa constatação de que certos grupos sociais são mais frágeis do ponto de vista social, político e econômico e que, em razão disso, são mais expostos aos riscos e danos ambientais, é que se formulou o seguinte conceito:

“Por justiça ambiental (...) passou-se a entender (...) o conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional de degradação do espaço coletivo. Complementarmente, entende-se por injustiça ambiental a condição de existência coletiva própria a sociedades desiguais onde operam mecanismos sociopolíticos que destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento a grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, segmentos raciais discriminados, parcelas marginalizadas e mais vulneráveis da cidadania.”<sup>314</sup>

Mas a noção de (in)justiça ambiental tem sido ampliada também em razão da privação de acesso aos recursos naturais ou, do mesmo modo, da privação de acesso à tomada de decisão acerca da utilização desses recursos:

As gigantescas injustiças sociais brasileiras encobrem e naturalizam um conjunto de situações caracterizadas pela desigual distribuição de poder sobre a base material da vida social e do desenvolvimento. A injustiça e a discriminação, portanto, aparecem na apropriação elitista do território e dos recursos naturais, na concentração dos benefícios usufruídos do meio ambiente (...).<sup>315</sup>

Isto é, não é só a distribuição desigual dos subprodutos indesejados da reprodução econômica que caracteriza a “injustiça ambiental”, mas também a desproporcional apropriação dos recursos naturais por parte de certos setores da economia, em detrimento de outros, como já vistos nos itens anteriores, e que indicam que “um terço da população mundial consome hoje cerca de dois terços de toda energia gerada e dos recursos naturais do planeta”.<sup>316</sup>

Sendo assim, só se pode começar a falar em justiça ambiental quando a apropriação dos bens ambientais respeita a sua função social, princípio este constitucional

---

<sup>314</sup> Ibid., p. 10.

<sup>315</sup> Ibid., 2004, p. 10.

<sup>316</sup> RIBEIRO, 2003, p. 405.

(CF/88, art. 5º, inciso XXIII), bem como quando o acesso aos recursos naturais não gera concentração de renda, haja vista que um dos fundamentos da República Federativa do Brasil é a erradicação da pobreza e da marginalização, além da redução das desigualdades sociais e regionais (CF/88, art. 3º, inciso III). Ou seja, não se pode admitir “(...) que a prosperidade dos ricos se dê através da expropriação ambiental dos pobres”.<sup>317</sup>

Ao não observar esses princípios, a atividade econômica apresenta-se de modo cada vez mais predatório e produz assim um sem número de vítimas no seio da sociedade, do início do processo produtivo até as suas fases finais, independentemente do setor da economia que se tome por exemplo:

Não são apenas os trabalhadores industriais e os moradores no entorno das fábricas aqueles que pagam, com sua saúde e suas vidas, os custos das chamadas externalidades da produção de riquezas, mas também os moradores de subúrbios e periferias urbanas, onde fica espalhado o lixo químico, os moradores das favelas desprovidas de esgotamento sanitário, os lavradores induzidos a consumir agrotóxicos que envenenam suas famílias, terras e produção; as populações tradicionais extrativistas, progressivamente expulsas de seus territórios de uso comunal.<sup>318</sup>

As externalidades, já discutidas no item 1.4, são suportadas pela sociedade como um todo mas, em especial, por grupos mais vulneráveis do ponto de vista político, econômico e social. Em outras palavras, a injustiça ambiental no Brasil é fruto do desenvolvimento predatório o qual é marca do processo econômico brasileiro, como visto acima, e fruto de uma visão de mundo imediatista e extremamente individualista daqueles que detêm o poder de tomada de decisão.

Por outro lado, não se pode esquecer que tanto o capitalismo ocidental, quanto o comunismo soviético (que mais se assemelha a um capitalismo planificado de Estado)<sup>319</sup>, produzem desequilíbrios de repercussões simultâneas no ambiente e na porção mais frágil

---

<sup>317</sup> ACSELRAD, 2004, p. 12.

<sup>318</sup> Ibid., p. 11 e 12.

<sup>319</sup> GORBACHEV, 2003.

da sociedade.

Estes diagnósticos fazem crer que é necessária uma nova prática de acesso aos recursos naturais, que vá de encontro à ética e à democracia, pois é justamente a concentração de riqueza e de poder que gera o desequilíbrio sócio-ambiental, como visto acima no exemplo da expansão do parque hidrelétrico.

Ignorar que a concentração do acesso aos recursos naturais gera pobreza condena a sociedade a um ciclo vicioso que inviabiliza a sua reprodução em bases sustentáveis.<sup>320</sup>

### 1.7.2 Os atingidos por barragens

O mesmo raciocínio vale para o aproveitamento de todos os recursos naturais: energia, minérios, madeira e principalmente água. E o setor elétrico não foge a esse raciocínio, pois são:

(...) inegáveis [os] malefícios causados pela implantação de uma usina hidrelétrica, quase todos de caráter local, tais como reassentamento de populações ou deflorestamento, para implantação da barragem e do reservatório.<sup>321</sup>

Essas populações deslocadas compulsoriamente são chamadas de “atingidos por barragens” e, têm suas vidas profundamente impactadas:

As usinas hidrelétricas construídas até hoje no Brasil resultaram em mais de 34.000 km<sup>2</sup> de terras inundadas para a formação dos reservatórios, e na expulsão – ou, ‘deslocamento compulsório’ – de cerca de 200 mil famílias, todas elas populações ribeirinhas diretamente atingidas (...) [o que] representou para estas populações a destruição de seus projetos de vida, impondo sua expulsão da terra sem apresentar compensações que pudessem, ao menos, assegurar a manutenção de suas condições de reprodução num mesmo nível daquele que se verificava antes da implantação do empreendimento. (...) o fato é que as populações ribeirinhas

---

<sup>320</sup> RIBEIRO, 2003, p. 414.

<sup>321</sup> KELMAN et al, 1999, p. 374.



tiveram violentadas as suas bases materiais e culturais de existência.<sup>322</sup>

O tratamento dispensado historicamente aos atingidos tem sido o de adversários, inimigos do empreendimento hidrelétrico, que devem ser dominados por meio da força, da astúcia ou mesmo da perfídia:

O que fez [no caso de Itaipu, por exemplo] foi indenizar indiscriminadamente aqui e acolá, atendendo antes aos proprietários mais fortes para que servissem de propagandistas da ‘benevolência’ da binacional; ou pagava preços régios a determinados proprietários com o objetivo de que estes convencessem seus companheiros a fazerem acordo; ou indenizava as lideranças emergentes com o fim de dispensar, dissolver lutas reivindicatórias.<sup>323</sup>

Ou seja, são quase um milhão de brasileiros expulsos de suas residências, expulsão esta obtida mediante, enfatize-se, “compensações financeiras irrisórias ou inexistentes [e de um] (...) processo de reassentamento [que], quando houve, não assegurou a manutenção das condições de vida anteriores”.<sup>324</sup> Em outras palavras, os atingidos por barragens são praticamente degredados, assim como “o primeiro assassino mencionado no Gênesis (...), Caim, (...) [que] foi condenado a ser errante a vida inteira (...) [o que] ensina que tirar a terra do ser humano, mandá-lo andar ao léu, sem destino e sem possível retorno à origem é uma pena mais pesada do que a morte”.<sup>325</sup> Nestas circunstâncias, os atingidos são comparáveis aos refugiados de guerra: “em se tratando de deslocamentos compulsórios, a *guerra do desenvolvimento* tem sido tão implacável quanto as guerras propriamente ditas. E suas vítimas, sem dúvida alguma, bem mais numerosas.”<sup>326</sup>

Dada a gravidade dessa situação, “a partir dos anos 80, estes prejuízos têm despertado vigorosa ação política de comunidades locais, que se sentem prejudicadas, e de

---

<sup>322</sup> BERMANN, 2002, p. 2.

<sup>323</sup> MAZZAROLLO, 2003, p. 68.

<sup>324</sup> SEVÁ FILHO e BERMANN, 1996, p. 789.

<sup>325</sup> KNISPEL, 2004, p. 22.

<sup>326</sup> VAINER, 1998, p. 821.

ambientalistas”.<sup>327</sup> Esta reação tem levado a uma “intensa discussão, interna e externa ao setor elétrico, enquanto o assunto também era debatido internacionalmente”.<sup>328</sup>

Mas a resposta dos tecnocratas do setor elétrico para a questão não tem enfrentado a raiz do problema, que perpassa pelas discussões travadas nos itens acima e, principalmente pela questão da injustiça ambiental, pois limita-se a enunciar:

(...) medidas preventivas e eficientes junto a fatores relevantes em torno do projeto [hidrelétrico]. Estas podem ser consideradas sob três títulos: a. execução da avaliação de impactos sócio-ambientais; b. implantação de mecanismos de consulta e participação da sociedade, especialmente nos aspectos que lhe [sic] afetam diretamente; c. distribuição das responsabilidades e dos custos sócio-ambientais.<sup>329</sup>

Nesta linha de abordagem do problema:

Em 1992 o COMASE e a ELETROBRÁS lançaram o II Plano Diretor de Meio Ambiente contendo diretrizes para o remanejamento de grupos populacionais (...) que visavam proporcionar um parâmetro de atuação das empresas do setor na implantação das usinas projetadas. (...) [Entretanto] no âmbito das empresas do setor de energia elétrica, a conjuntura setorial na última década não propiciou a implementação das diretrizes como uma política conjunta (...).<sup>330</sup>

Em outras palavras, o setor elétrico nunca adotou uma postura uniforme de tratamento aos atingidos, nunca foi formulada uma política pública de âmbito nacional para o tratamento do problema, o que fez com que a situação dos atingidos fosse decidida caso a caso, dependendo, basicamente, da capacidade de mobilização política de cada comunidade atingida.<sup>331</sup> Mas mesmo quando a mobilização é capaz de obter do setor elétrico uma compensação para os atingidos, neste ato de:

(...) assentar e dar infraestrutura para as famílias atingidas, há um choque cultural e social muito grande [pois] ‘as agrovilas são planejadas dentro de um gabinete, em um padrão urbano que não tem nada a ver com o que essa população agrícola vive’. (...) mesmo no [assentamento] que já existia há

<sup>327</sup> KELMAN et al, 1999, p. 374.

<sup>328</sup> NUTTI e GARCIA, 2005, p. 2.

<sup>329</sup> MÜLLER, 1995, p. 92.

<sup>330</sup> NUTTI e GARCIA, 2005, p. 2.

<sup>331</sup> MAB, s.d., s.p.

dezessete anos, as pessoas tinham problemas de adaptação.<sup>332</sup>

Isto é, não raro, aquilo que poderia significar uma oportunidade histórica de se reparar anos de omissão e de decisões equivocadas de Estado, geralmente leva os atingidos a uma situação muito pior do que a tinham antes da expulsão:

A adaptação a um novo ambiente impõe uma montanha de exigências, esforços e gastos, começando pela edificação de nova moradia e instalações, passando pela organização da propriedade (...), na formação de novas relações sociais, num processo que às vezes não tem fim e jamais recompõe o bem-estar de outrora, sem contar a saudade que ficou para trás, sentimento que em muitos casos, especialmente em pessoas de mais idade, acompanha e martiriza pelo resto da vida.<sup>333</sup>

Essa circunstância denota a insensibilidade, a arrogância e a incompetência técnica das iniciativas do setor elétrico, que têm gerado mais reações negativas do que contentamento entre os atingidos.<sup>334</sup> Pior é que a “tendência geral (...) registra uma prevalência na utilização das modalidades de indenização e concessão de cartas de crédito nos processos de remanejamento”<sup>335</sup> em detrimento dos processos de reconstituição das comunidades destruídas pela formação do reservatório da usina. Além disso, o que chama a atenção, ainda, é que os estudos ambientais, elaborados para se verificar previamente os impactos a que estarão sujeitos os ribeirinhos,<sup>336</sup> no Brasil jamais recomendam que a usina deixe de ser construída por conta da destruição das comunidades ribeirinhas. Esses estudos se limitam, no máximo, a apresentar medidas mitigatórias e compensatórias de parte dessa população atingida, ocultando as reações sem as quais as compensações não existiriam:

Tendo abdicado de questionar (...) as forças (...) que estão à origem dos empreendimentos (...), essa antropologia de barragens (...) contenta-se em produzir sugestões para minimizar (...) impactos (...) sobre as populações (...). Mas o que parece denunciar o comprometimento ideológico (...) e a cegueira operacional dos relatórios (...) de impacto é que nenhum (...) foi

<sup>332</sup> DIP, 2005, p. 19-20.

<sup>333</sup> MAZZAROLLO, 2003, p. 45.

<sup>334</sup> MAB, s.d, s.p.

<sup>335</sup> NUTTI e GARCIA, 2005, p. 12.

<sup>336</sup> Cuja regulação será trabalhada no detalhe no capítulo 2º.

(...) capaz de prever o surgimento de movimentos de resistência.<sup>337</sup>

Os estudos jamais trazem a possibilidade de que, contra a obra, esteja articulado um movimento de resistência formado por “(...) atores [sociais] em condições de operar autonomamente na transformação do ambiente de implantação das barragens em arena de conflito social e político”. Geralmente, nesses estudos, as comunidades atingidas são “naturalizadas, reificadas, destituídas de subjetividade e, conseqüentemente, impossibilitadas de se constituírem em sujeitos”.<sup>338</sup> Em verdade:

O silêncio sobre os movimentos existentes e a impossibilidade de prever o surgimento de organizações de resistência expressam, assim, o próprio limite de uma antropologia e de uma sociologia práticas, amesquinçadas porque reduzidas à categoria de ciências aplicadas... à consultoria ambiental (...) [que] não resiste, porém, aos processos históricos, que apontam para a emergência, generalização e fortalecimento dos movimentos de resistência contra a implantação de grandes barragens. No Brasil, sua origem já alcança 20 anos. Surgiram no final dos anos 70 e, deram origem, nos anos 90, a uma organização nacional com crescente ação internacional.<sup>339</sup>

O Movimento dos Atingidos por Barragens – (MAB) surgiu da mobilização local dos atingidos pelas barragens de Sobradinho (edificada no rio São Francisco), de Itaipu (no rio Paraná) e de Tucuruí (no rio Tocantins), obras estas identificadas como projetos “faraônicos”, típicos do período histórico em que foram construídas: a ditadura militar.<sup>340</sup> Em 1991, essas reações locais foram articuladas de modo a se organizar um movimento nacional, que assumiu o importante papel de questionar e enfrentar publicamente o modo pelo qual o setor elétrico vinha se apropriando historicamente dos rios brasileiros.<sup>341</sup> Esse enfrentamento político, assumido pelo MAB e por outras mobilizações locais espalhadas Brasil afora, surgidas onde o setor elétrico se arvora no direito de instalar suas usinas, é

---

<sup>337</sup> VAINER, 2004, p. 185-186.

<sup>338</sup> Ibid., p. 186.

<sup>339</sup> Ibid., p. 186 – 187.

<sup>340</sup> MAB, s.d., s.p.

<sup>341</sup> Ibid., s.d., s.p.

fruto do choque entre:

“(...) duas racionalidades (...): de um lado, as populações ribeirinhas que constroem a *terra* como *patrimônio* da família e da comunidade, resguardado pela *memória coletiva* e por regras de uso e compartilhamento dos recursos; de outro lado, o Setor Elétrico, o Estado e empreendedores que, a partir de uma ótica de mercado, entendem o território como propriedade, e enquanto tal, *mercadoria* passível de valoração monetária. Nesse campo (...) as comunidades ribeirinhas lutam contra uma lógica reificadora que as transforma em objeto na paisagem ‘natural’ (...), por via de conseqüência, tornando-as invisíveis enquanto sujeitos sociais e atores políticos dotados de desejos e direitos.”<sup>342</sup>

Todavia, apesar do esforço do setor elétrico, que busca “reificar” as comunidades atingidas, o fato é que estas são capazes de lutar, de assumir o papel de sujeitos de sua própria história, de fazer valer sua vontade política e de revelar um conflito que tem por objetivo a reapropriação do espaço que lhes querem suprimir:

(...) o conflito estabelecido pela implantação de projetos hidrelétricos exemplifica a luta pela justiça ambiental, revelando-nos a disputa em torno da *reapropriação social da natureza* em sua busca pelo reconhecimento de projetos produtivos e sociais alternativos, incluindo os vários significados do que seja riqueza e desenvolvimento.<sup>343</sup>

De fato, a luta das comunidades atingidas é algo de brutal, pois enfrenta um setor elétrico cujo poder de apropriação é muito maior. E a situação fica ainda pior quando se trata de comunidades de minorias étnicas, tais como as dos povos indígenas.

### 1.7.3 O racismo ambiental do setor elétrico

Em verdade, a situação dos povos indígenas é extremamente delicada, uma vez que “(...) o sistema social brasileiro é extremamente desigual e opressor das camadas sociais populares, à margem das quais se situam os povos indígenas (...)”.<sup>344</sup>

<sup>342</sup> OLIVEIRA e ZHOURI, 2005, p. 1-2.

<sup>343</sup> Ibid., p. 14.

<sup>344</sup> GOMES, 2003, p. 419.

O trecho transcrito acima evidencia que a desigualdade sócio-econômica característica do Brasil é sentida ainda mais quando se trata dos índios que:

(...) hoje, somam uma população aproximada de 280 mil pessoas, distribuídas em 210 etnias conhecidas, que falam em torno de 179 línguas diferentes e ocupam 563 terras indígenas. (...) A considerar que as estimativas da população indígena brasileira, à época da conquista, dão conta de mais de dois milhões de pessoas, o decréscimo populacional que os reduziu à soma atual se deu em função de vários fatores genocidas e etnocidas, entre outros: guerras, doenças, massacres e espoliação territorial.<sup>345</sup>

A causa desse tratamento genocida e etnocida dispensado aos povos indígenas talvez esteja na própria formação do Estado brasileiro, à imagem e semelhança do Estado nacional europeu:

O fato de as Américas terem se constituído em Estados nacionais soberanos muito cedo, praticamente no mesmo momento histórico que a Europa, foi determinante para a formação de uma cultura política de exclusão das populações locais, indígenas e negras.<sup>346</sup>

Em outras palavras, a constituição de um Estado com os paradigmas europeus (essencialmente brancos), ignorando-se portanto a condição humana e a cultura política do elemento indígena, faz com que esse Estado seja racista e etnocida, pois não reconhece as minorias políticas étnicas como dignas da proteção estatal. Assim, os interesses que são protegidos e levados a cabo pelo Estado são os dos brancos, que se apropriam do espaço natural, excluindo os demais da tomada de decisão no que concerne ao projeto estatal.

O racismo ambiental, assim como a injustiça ambiental, é um conceito desenvolvido a partir dessa constatação: de que existe na realidade uma distribuição desigual do acesso aos recursos naturais, assim como há a imposição desigual dos impactos ambientais negativos do desenvolvimento econômico a certas comunidades mais frágeis do

---

<sup>345</sup> DANTAS, 2003, p. 477-478.

<sup>346</sup> SOUZA FILHO, 2003, p. 107.

ponto de vista sócio-econômico. A diferença é que a noção de racismo ambiental é invocada quando essa comunidade frágil é formada por uma minoria étnica. Portanto, é na esteira do conceito de injustiça ambiental que o de racismo ambiental está posto, pois:

(...) refere-se a políticas públicas ambientais, práticas ou diretivas que afetam de modo diferente ou prejudicam (de modo intencional ou não) indivíduos, grupos ou comunidades de cor ou raça. O racismo ambiental é reforçado pelo governo, assim como pelas instituições legais, econômicas, políticas e militares. Ele encontra-se combinado com políticas públicas e práticas industriais que, ao mesmo tempo [em] que garantem benefícios aos países do Norte, direcionam os custos para os países do Sul (...).<sup>347</sup>

Ou ainda:

Chamamos de Racismo Ambiental às injustiças sociais e ambientais que recaem de forma desproporcional sobre etnias vulnerabilizadas (...). O Racismo Ambiental não se configura apenas através de ações que tenham uma intenção racista, mas igualmente através de ações que tenham impacto racial, não obstante a intenção que lhes tenha dado origem.<sup>348</sup>

Assim, constata-se que nas ciências sociais já há um discernimento bastante claro de que existe um processo de expropriação das minorias políticas étnicas, que lhes nega o acesso aos recursos naturais ao mesmo tempo em que se lhes impõem os ônus do desenvolvimento econômico das etnias dominantes (essencialmente brancas).

Isso se deve também ao fato de que o índio e o branco divergem radicalmente de atitude para com o ambiente que os cerca. Enquanto o homem branco compreende a si próprio como sendo algo diferente da natureza, a qual deve ser dominada, para o indígena: “o homem não é o centro, no sentido de que a natureza humana não é distinta da outra natureza, no sentido de que a comunidade é constitutiva do indivíduo e não ao contrário”.<sup>349</sup>

Em outras palavras, o processo de apropriação do ambiente empreendido pelo

---

<sup>347</sup> BULLARD, 2004, p. 42.

<sup>348</sup> PACHECO, 2006, s. p.

<sup>349</sup> SOUSA SANTOS, 1997, p. 203. Tradução feita pelo autor do seguinte original: “(...) los derechos indígenas son cosmogónicos o cosmológicos en el sentido de que el hombre no es el centro, en el sentido de que la naturaleza humana no es distinta de la otra naturaleza, en el sentido que la comunidad es constitutiva del individuo y no al contrario.”

branco confinou os povos indígenas em áreas cada vez menores (notadamente no Sul do Brasil), negando-lhes o acesso aos recursos naturais (rios e florestas) necessários ao seu modo de vida tradicional, o que ameaça sobremaneira a sua sobrevivência:

Desprovidos de seu *habitat* natural, os povos indígenas correm sério risco de extermínio pela perda de vínculos históricos e sociais. As sociedades indígenas são reconhecidas como sujeitos coletivos diferenciados de outros setores da coletividade brasileira com identidade étnica específica e direitos históricos imprescritíveis, devidamente reconhecidos pela Convenção 169.<sup>350</sup>

Outrossim, o projeto de apropriação da natureza do branco impõe também aos povos indígenas a maior porção dos danos ambientais causados por seus empreendimentos (inclusive os hidrelétricos). E, na tentativa de justificar essa situação, existe o discurso, apresentado pelo branco empreendedor e civilizador, de que a sua obra trará desenvolvimento também para a comunidade indígena:

Há uma percepção, também, de que índios, caboclos, ribeirinhos e outros moradores do interior vivem muito mal e que certamente viverão melhor depois da implantação do projeto, e, ainda mais, com a assistência a ser propiciada pelos empreendedores. (...) os especialistas, mesmo os de melhor estirpe são tomados por ímpeto civilizatório e acreditam honestamente estar levando “desenvolvimento” a comunidades atrasadas.<sup>351</sup>

Ou seja, a ideologia do setor elétrico ainda está imbuída de uma percepção arrogante e preconceituosa, pois adota atitudes obviamente racistas quando lida com as populações indígenas, afinal, desqualifica o modo de vida tradicional, para que se justifique a expropriação do indígena, ao mesmo tempo em que lhe impõe um padrão civilizatório branco, como compensação pelo uso compulsório dos recursos naturais que deixarão de suprir o seu modo de vida tradicional.

De um modo claramente perceptível, os povos indígenas que sobreviveram [à invasão branca] continuam a sofrer o jugo da prepotência política e

<sup>350</sup> PONTES JUNIOR e BELTRÃO, 2005, p. 86.

<sup>351</sup> ANTONAZ, 2005, p. 164.



cultural da parte majoritária, ao menos da parte mais poderosa da nação brasileira.<sup>352</sup>

A este processo de desconsideração sistemático da cultura indígena e de imposição do padrão civilizatório branco se dá a denominação de:

“(...) ‘paradigma de aculturação’, o qual se pode dizer que designa o processo histórico de destruição das populações autóctones e domínio no Novo Mundo, analisado e interpretado como se isso fosse um evento natural, próprio do confronto entre civilização e barbárie. A sobrevivência dos povos indígenas atuais, no Brasil, nas Américas e no resto do mundo não europeu significa que o paradigma tinha fortes tinturas ideológicas.”<sup>353</sup>

Essa ideologia que denomina o indígena de primitivo e que justifica a expropriação de seu espaço de acordo com os interesses do branco contamina as estruturas administrativas e fiscalizatórias do Estado Brasileiro, pois os índios:

“Sofrem como os brasileiros pobres as agruras gerais da incúria administrativa, da incompetência e do desleixo. Sofrem um tanto mais o preconceito localizado e arraigado entre os não índios.”<sup>354</sup>

Prova disso é que nos estudos prévios de impacto ambiental e respectivos relatórios (EPIA/RIMAs), que deveriam ser elaborados para se investigar a natureza e a amplitude dos efeitos deletérios ao modo de vida tradicional dos povos indígenas que os empreendimentos dos brancos causam, os índios não raro são ignorados, conforme a conveniência dos empreendedores do projeto.

É o que ocorreu no processo de planejamento e licenciamento da UHE Mauá, por exemplo, que se dá como se as populações indígenas ameaçadas pela obra não existissem:

A partir dos conhecimentos arqueológicos, etnohistóricos e etnológicos acumulados por quase vinte anos de pesquisas na UEL e na UEM, pretendemos fornecer argumentos de que os estudos apresentados no Eia-Rima da UH Mauá são incompletos, insuficientes, omissos e até incorretos no que se refere aos povos indígenas e ao patrimônio histórico e

---

<sup>352</sup> GOMES, 2003, p. 419.

<sup>353</sup> Ibid., p. 435.

<sup>354</sup> Ibid., p. 439.

arqueológico.<sup>355</sup>

Esta situação, constatada a partir da atitude dos empreendedores da UHE Mauá, é recorrente quando as obras são do interesse do setor elétrico. Pois desde o final da década de 70 no Século XX, quando se edificou a UHE Itaipu Binacional, a atitude de se ignorar a presença dos povos indígenas é recorrente, como forma de se facilitar a instalação de empreendimentos hidrelétricos:

O delegado regional da FUNAI, Harry Luiz Telles, recém empossado no cargo, confessou desconhecer a presença de índios na área requisitada pela Itaipu (...) O delegado Telles disse ter informações de que naquela área não existiam índios (...).<sup>356</sup>

A pressão do setor elétrico sobre os órgãos tomadores de decisão para que o elemento indígena não seja reconhecido como tal ou mesmo tenha sua presença intencionalmente ignorada é evidência suficiente para se constatar a presença do fenômeno descrito pelas ciências sociais como racismo ambiental, o qual nega aos povos indígenas a sua condição de seres humanos, pois: “(...) a desconsideração e desqualificação das populações indígenas, originais habitantes desse espaço, têm início com a negação da humanidade desses povos”.<sup>357</sup>

E, mesmo quando o elemento indígena é levado em consideração nos planejamentos do setor elétrico, o fato é que os critérios eleitos para a sua identificação e determinação são racistas:

(...) a FUNAI listou o que deveria ser levado em conta para identificar os tais ‘indicadores de indianidade’: ‘Indicadores apontados pela sociedade nacional: denominação pejorativa, origem étnica, elementos culturais representativos, características qualitativas e pigmentares e mestiçagem; indicadores apontados pelo índio: identidade histórica, índios identificados, língua e alimentação; indicadores apontados pela FUNAI: critério histórico

<sup>355</sup> Trecho do parecer antropológico elaborado pela Profa. Dra. Kimiye Tommasino, pelo Prof. Dr. Lúcio Tadeu Mota e pelo Prof. Francisco Silva Noelli, constante nas ações civis públicas nº 2006.70.09.002728-4/PR e 2006.70.01.004036-9/PR, BRASIL, 2006a e BRASIL, 2006b.

<sup>356</sup> MAZZAROLLO, 2003, p. 124.

<sup>357</sup> DANTAS, 2003, p. 478.

e geográfico, critério cultural, auto-identificação, identidade tribal e identidade de caráter' (...) a Associação Brasileira de Antropologia (ABA) classificou os critérios de 'racistas e facistas'.<sup>358</sup>

E, quando uma comunidade indígena é atingida por uma obra do setor elétrico e é atendida por um programa de reassentamento, este é feito desrespeitando-se as características culturais dessa comunidade e se mostra insuficiente para compensá-la dos danos sofridos com o deslocamento compulsório.

(...) UHE Salto Santiago, construída na década de setenta, no rio Iguaçu, sobre os impactos sociais, para as aldeias Kaingang e Guarani de Mangueirinha, (...) Os nativos foram transferidos para outro local, junto ao rio Palmeirinha e à BR 373, para uma vila de casas de madeira enfileiradas e próximas umas das outras. Algumas famílias indígenas não se adaptaram e voltaram a construir suas aldeias, no rio Iguaçu, nas imediações do alagamento (...). O processo de negociação entre a Eletrosul, a Funai e as lideranças indígenas não foi acompanhado por antropólogos.<sup>359</sup>

De fato, a atitude do setor elétrico reflete um racismo que está presente na ideologia e no discurso desenvolvimentista, comumente adotado pelos poderes instituídos no Brasil. Em razão disso, muitos concluem que: “parece ser uma extrapolação da boa vontade intelectual associar a noção de cidadania ao índio brasileiro”<sup>360</sup>, na medida em que tão amplos e poderosos setores da economia e do Estado brasileiros agem de modo racista em relação às populações indígenas.

#### 1.7.4. A Constituição de 1988 e a Convenção 169 da OIT

Por isso é que, num esforço político muito grande no sentido do resgate histórico, foram positivados na Constituição Federal de 1988 e na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT (ratificada pelo Brasil) direitos e garantias aos povos

<sup>358</sup> MAZZAROLLO, 2003, p. 124-125.

<sup>359</sup> HELM, 2005, p. 2-3.

<sup>360</sup> GOMES, 2003, p. 419.

indígenas, protegendo-os juridicamente da ação dos demais brasileiros e estrangeiros que atuam no país (em especial dos brancos), a partir da constatação de que “(...) temos direito a sermos iguais quando a diferença nos faz inferiores, porém, temos o direito a sermos diferentes, quando a igualdade nos descaracteriza”.<sup>361</sup>

Esses estatutos jurídicos garantem que a intervenção do branco sobre o indígena se dê com base na noção de diálogo interétnico:

As práticas de intervenção cultural somente devem ocorrer se o povo indígena aceitar voluntariamente a ação social que está sendo proposta e o diálogo interétnico se faz necessário.<sup>362</sup>

E, conforme assegura a Convenção 169 da OIT, a exploração dos recursos naturais existentes em terras indígenas não se pode dar sem que haja o chamado “consentimento informado”:

Em se tratando de um grupo etnicamente diferenciado, do ponto de vista da Antropologia, quando falamos de consentimento ‘informado’, referimo-nos a um consentimento culturalmente qualificado. Mais que um simples ‘sim’ – ou um simples ‘não’ – dado pela comunidade aos interessados (...), o consentimento informado traz consigo a qualificação étnica da anuência, devendo ser capaz de traduzir o melhor possível as dimensões sócio-culturais nela implicadas.<sup>363</sup>

Isso porque, suas “(...) culturas, ideologias, interesses e projetos são diferenciados da cultura nacional dominante e devem ser respeitados em todas as suas manifestações, além da criação de espaços públicos de efetividade, ou seja, condições institucionalizadas de real participação no processo político”.<sup>364</sup>

Aliás, o mesmo deve se dar quando da decisão de se aproveitar ou não os cursos d’água que em algum momento atravessam as terras indígenas para a geração de energia

<sup>361</sup> SOUSA SANTOS, 1997, p. 210. Tradução do seguinte original: “(...) tenemos derecho a ser iguales cuando la diferencia nos hace inferiores, pero, tenemos el derecho a ser diferentes cuando la igualdad nos descaracteriza.”

<sup>362</sup> HELM, 2005, p. 3.

<sup>363</sup> CASTILHO, 2003, p. 463-464.

<sup>364</sup> DANTAS, 2003, p. 494.

elétrica. Fernando Dantas fala mesmo na “imprescindibilidade da participação direta dos povos indígenas interessados, de acordo com suas práticas sociais (...)”<sup>365</sup> em especial no “(...) aproveitamento dos recursos hídricos, potenciais energéticos, (...) das terras indígenas [as quais são] condicionadas ao aceite das populações indígenas afetadas (...)”.<sup>366</sup>

E essa opinião não é isolada, mesmo porque há um consenso já bem consolidado acerca de que o processo de tomada de decisão de se aproveitar as águas que atravessam terras indígenas para fins hidrelétricos deve passar pelo crivo e pelo consentimento informado da comunidade indígena, uma vez que a barragem de um rio traz imensas transformações no espaço:

Toda e qualquer ação que implique em mudanças deve desencadear-se através de ação coordenada e sistemática que proteja os direitos indígenas e garanta a integridade física e social dos indígenas, enquanto sociedades. O artigo 6º da referida Convenção assegura a consulta aos povos interessados, ‘...mediante procedimentos apropriados e, particularmente, através de instituições representativas...’ sempre que medidas legislativas ou administrativas possam afetá-los diretamente.<sup>367</sup>

O que precisa ficar bem claro, também, é que a consulta aos povos indígenas, prevista no art. 6º da Convenção 169 da OIT, deve se dar não só quando a comunidade tem que ser compulsoriamente deslocada, mas também quando os reflexos deletérios da construção da barragem atinjam, mesmo que indiretamente, a área de posse indígena, que é compreendida não só pela Terra Indígena demarcada, mas também pelos espaços usualmente utilizados para as atividades tribais:

(...) não é apenas indígena a terra onde se encontra edificada a casa, a maloca ou a taba indígena, como não é apenas indígena a terra onde se encontra a roça do índio. Não. A posse indígena é mais ampla, e terá que obedecer aos usos, costumes e tradições tribais, vale dizer o órgão federal de assistência ao índio, para poder afirmar a posse indígena sobre determinado trato de terra, primeiro que tudo, terá que mandar proceder ao

---

<sup>365</sup> Ibid., p. 513.

<sup>366</sup> Ibid., p. 514.

<sup>367</sup> PONTES JUNIOR e BELTRÃO, 2005, p. 86.

levantamento destes usos, costumes e tradições tribais a fim de coletar elementos fáticos capazes de mostrar essa posse indígena no solo, e será de posse indígena toda a área que sirva ao índio ou ao grupo indígena para caça, para pesca, para coleta de frutos naturais, como aquela utilizada com roças, roçados, cemitério, habitação, realização de cultos tribais etc., hábitos que são índios e que, como tais, terão que ser conservados para preservação da subsistência do próprio grupo tribal. A posse indígena, pois, em síntese, se exerce sobre toda a área necessária à realização não somente das atividades economicamente úteis ao grupo tribal, como sobre aquela que lhe é propícia à realização dos seus cultos religiosos.<sup>368</sup>

Assim sendo, fica claro que o fato do setor elétrico tratar as comunidades indígenas inadequadamente, além de caracterizar o chamado racismo ambiental, também é ilícito (ou seja, também é inadequado sob o ponto de vista jurídico), não havendo quaisquer justificativas éticas para esse comportamento, que ao mesmo tempo em que denomina os povos indígenas de entrave ao desenvolvimento, nega-lhes a condição humana.

## 1.8 A explosividade na sociedade de risco e a questão da participação democrática

No item a seguir, são feitas algumas abordagens acerca da chamada “sociedade de risco”<sup>369</sup>, da forma como se dá a participação política da sociedade civil organizada e dos movimentos sociais. Estas discussões são necessárias para se verificar se o processo de tomada de decisão de se instalar ou não uma usina hidrelétrica é realmente participativo e quais as reações da sociedade e dos movimentos sociais diante desse panorama.

### 1.8.1 Conceitos da teoria da sociedade de risco

Antes de mais nada, não se pode esquecer que o acesso da sociedade civil

<sup>368</sup> FALCÃO apud PONTES JUNIOR e BELTRÃO, 2005, p. 86.

<sup>369</sup> BECK, 1998.

organizada e dos movimentos sociais à tomada de decisão se dá no contexto de uma contemporaneidade profundamente complexa, conforme a descrição de Edgar Morin<sup>370</sup>, e que se caracteriza, segundo a teoria de Ulrich Beck, pela chamada “sociedade de risco”<sup>371</sup>, que surgiu com a Revolução Industrial, diante do advento de novas técnicas (de rápido desenvolvimento tecnológico) que geram situações de incerteza, nas quais não se pode mais calcular todos os resultados possíveis. Estes resultados imprevisíveis são os “riscos” que as instituições sociais e, em especial o direito, não estão mais aparelhadas para enfrentar, conforme sugere Raffaelle De Giorgi:

É claro que diante do risco não funciona a racionalidade clássica, como também não funcionam os seus modelos substitutivos mais recentes: as teorias da escolha racional ou outras construções complicadas da dificuldade de se decidir em condições de risco. Nossa observação do risco permite ver como os sistemas sociais constroem suas estratégias de absorção da incerteza e, ao mesmo tempo, ver igualmente como a impossibilidade de jurisdicizar o risco constitui o atual limite do direito.<sup>372</sup>

Todavia, enquanto Beck formula sua teoria, não relaciona esse desenvolvimento e aplicação generalizada de novas tecnologias a uma tomada de decisão política específica, nem a uma ideologia e nem tampouco à práxis econômica. Por isso é que afirma que os riscos atingem a todos indistintamente, gerando ameaças globais, que afetam inclusive aqueles que tomam a decisão e se beneficiam economicamente da corrida tecnológica. É o chamado efeito “bumerang”.<sup>373</sup>

Entretanto, e contraditoriamente, Beck também afirma que certos riscos se acumulam em determinadas classes sociais mais vulneráveis.<sup>374</sup> Porém, como já mencionado acima, Beck não referencia esse dado com a existência de uma decisão

---

<sup>370</sup> MORIN, 2003.

<sup>371</sup> BECK, 1998.

<sup>372</sup> DE GIORGI, 1998, p. 14.

<sup>373</sup> BECK, 1998, p. 43.

<sup>374</sup> Ibid., p. 41.

política, do Estado, orientada por critérios ideológicos. Talvez seja porque o autor deseje refutar a noção de sociedade de classes (de dominação política de uma classe por outra), reafirmando a existência da sociedade de risco onde os limites entre classes existem, mas não de modo absoluto e sim relativo, em vista de um “efeito igualador” que os riscos possuem.<sup>375</sup> Mas é certo que, por conta disso, o autor é criticado, pois:

(...) nenhuma referência é feita, por exemplo, à possibilidade de existir uma articulação entre degradação ambiental e injustiça social. Nenhuma disposição demonstram tampouco estes atores em aceitar que a crítica ecologista resulte em mudança na distribuição do poder sobre os recursos ambientais. Do lado dos teóricos da sociedade de risco, por sua vez, nenhuma referência é feita aos distintos modos pelos quais os atores sociais evocam a noção de risco, nem às dinâmicas da acumulação que subordinam as escolhas técnicas, nem tampouco ao trabalho de construção discursiva de que depende a configuração das alianças no âmbito das lutas sociais, inclusive na formulação diversificada da própria crítica ecologista.<sup>376</sup>

A par dessas críticas, é certo que os teóricos da sociedade de risco entendem que as consequências nocivas que essas novas tecnologias têm no ambiente são socializadas, sem que os impactos negativos sejam investigados, determinados e mensurados para que se efetue a responsabilização nos moldes preconizados pelas normas de direito privado clássico:

Geralmente, a ideologia dominante postula simultaneamente a necessidade de certas atividades e a impossibilidade de responsabilizar seus autores pelos prejuízos que eles engendram. A noção de *progresso* superpõe-se a qualquer intento crítico em relação a suas consequências, mesmo que obviamente nocivas.<sup>377</sup>

E em razão dessa dificuldade em se responsabilizar os tomadores de decisão na sociedade de risco, Beck formulou o conceito de “irresponsabilidade organizada”, pois:

(...) à divisão do trabalho muito diferenciada corresponde uma cumplicidade geral e, a esta, uma irresponsabilidade geral. Cada qual é causa e efeito e portanto não é causa. As causas se diluem em uma

---

<sup>375</sup> BECK, 1998, p. 42.

<sup>376</sup> ACSELRAD, 2002, p. 4.

<sup>377</sup> CAUBET, 2005, p. 51.



mutabilidade geral de atores e condições, reações e contra-reações.<sup>378</sup>

Ou melhor, na “sociedade de risco” as instituições são organizadas de modo a se especializar a sua atuação. No entanto, a realidade é complexa e tudo está conectado<sup>379</sup> de modo que a decisão de um órgão governamental influencia diretamente na postura de outro e vice versa, levando à situação que Beck chamou de irresponsabilidade organizada.

E, quando Beck admite que as consequências da corrida tecnológica (ou seja, os riscos) e da irresponsabilidade organizada podem chegar ao conhecimento do público, constata que esse fato pode gerar como consequência o questionamento da legitimidade das instituições encarregadas da tomada de decisão.

Em outras palavras, a percepção social dos riscos gera diversas mobilizações que contrariam a decisão política de se aceitar correr o risco. Essas reações, causadas pelo questionamento da sociedade acerca da legitimidade das instituições do Estado, são denominadas de explosividade social do risco.<sup>380</sup> Isso porque esse questionamento social assume mesmo características explosivas:

A ‘explosividade’ política não pode ser descrita e mensurada nem na linguagem do risco, nem em fórmulas científicas. Nela ‘explode’ – se me permite a metáfora – a responsabilidade, reivindica racionalidade e legitimidade pelo contato com a realidade. O outro lado da presença admitida do perigo é a falência das instituições cuja autoridade provém da maestria assumida de tal perigo.<sup>381</sup>

No entanto, segundo Caubet: “Não há como colocar no mesmo tipo de análise”,<sup>382</sup> as reações “explosivas” com os riscos que as ensejam. Isso porque “não há como postular que grupos sociais agredidos (...) não deverão reagir em caso de agressão. O fato de que a

<sup>378</sup> BECK, 1998, p. 39. Tradução livre de: “a la división del trabajo muy diferenciada la corresponde una culpabilidad general, y a ésta una irresponsabilidad general. Cada cual es causa y efecto y por tanto no es causa. Las causas se diluyen en una mutabilidad general de actores y condiciones, reacciones y contrarreacciones” (p. 39).

<sup>379</sup> CAPRA, 2002.

<sup>380</sup> BECK, 2006, p. 6.

<sup>381</sup> Ibid., p. 6-7.

<sup>382</sup> CAUBET, 2005, p. 47.

reação se manifeste com um tipo de resposta chamado (...) [de explosiva] não constitui um novo tipo de risco, nem mesmo político”.<sup>383</sup> Afinal, esse tipo de reação “pode ser suprimido por decisões políticas que satisfaçam os autores dos ataques ou atentados [explosivos]”<sup>384</sup> o que não acontece com outros tipos de risco.

Assim, a explosividade política e social não é propriamente um risco, mas uma reação legítima a ele. Seria mesmo um contra-senso classificar a reação de movimentos populares à adoção de certas tecnologias da mesma forma que se classificam os riscos que essa reação visa combater. Afinal, um é o negativo do outro.

Por isso, é preciso destacar a importância da participação e da reação da sociedade, para que a tomada de decisão seja mais transparente, legítima e pacífica, pois:

A participação redonda na transparência do processo e na legitimidade da decisão ambiental, contribuindo de maneira profunda para a conscientização da problemática ambiental. E mais, essa transparência implicará uma decisão ambiental com maior consenso com vistas à aceitação da coletividade e para a produção de seus efeitos de forma mais pacífica.<sup>385</sup>

#### 1.8.2 A participação verdadeira na tomada de decisão política

Mas a participação que forma o consenso e evita a explosividade social do risco é somente aquela que é verdadeira, isto é, que é capaz de influenciar decisivamente na mudança das políticas públicas, pois:

(...) uma sociedade é democrática quando institui algo mais profundo, que é condição do próprio regime político, ou seja, quando institui direitos e que essa instituição é uma criação social, de tal maneira que a atividade democrática social realiza-se como luta social e, politicamente, como um contra-poder social que determina, dirige, controla, limita e modifica a ação

---

<sup>383</sup> Ibid., p. 47.

<sup>384</sup> Ibid., p. 47.

<sup>385</sup> LEITE e AYALA, 2002, p. 34.

estatal e o poder dos governantes.<sup>386</sup>

Em outras palavras: “(...) uma sociedade é democrática na medida em que o povo tem oportunidades significativas de participar da formação das políticas públicas. Há muitas formas distintas em que isso pode ocorrer, e na medida em que ocorre a sociedade é democrática”.<sup>387</sup>

Portanto, a participação democrática a que se faz menção aqui é aquela que vem “em substituição ao atual modelo concentrador de poderes, recursos e riquezas”<sup>388</sup>, uma vez que as “soluções devem vir das bases e não decretadas autoritariamente de cima para baixo”.<sup>389</sup>

É o que Baracho chama de “subsidiariedade”, a qual “conceitua-se (...) como [sendo] o princípio pelo qual as decisões, legislativas ou administrativas, devem ser tomadas no nível político mais baixo possível, isto é, por aquelas que estão o mais próximo possível das decisões que são definidas, efetuadas e executadas”.<sup>390</sup>

E estas não são opiniões isoladas, pois é corrente na ciência política que o “(...) significado preponderante” de democracia “é aquele segundo o qual entende-se (...) um conjunto de regras (...) que permitem a mais ampla e mais segura participação da maior parte dos cidadãos, seja de forma direta, seja de forma indireta, nas decisões políticas, isto é, nas decisões de interesse de toda a coletividade”.<sup>391</sup>

Até mesmo para as instituições mais tradicionais e conservadoras da sociedade brasileira, como a ESG, a “legitimidade do exercício do poder político, [se dá] através do governo da maioria e do respeito às minorias” e a organização de um estado de direito

---

<sup>386</sup> CHAUI, 2005, p. 25.

<sup>387</sup> CHOMSKY, 1997, p. 10.

<sup>388</sup> MONTORO, 1982, p. 13.

<sup>389</sup> Ibid., p. 13.

<sup>390</sup> BARACHO, 1997, p. 92.

<sup>391</sup> BOBBIO, 1991, p. 34.

compreende a “participação da sociedade na condução da vida pública”.<sup>392</sup>

Em outras palavras, o jurista e cientista político italiano Norberto Bobbio sintetiza:

As regras são mais ou menos as seguintes: (...) f) nenhuma decisão tomada pela maioria deve limitar os direitos da minoria, em particular o direito de tornar-se maioria em igualdade de condições. (...) Não teria ainda nenhuma dificuldade em admitir que para que o Estado seja verdadeiramente democrático, não basta a observação destas regras, contanto que se esteja disposto a admitir que é suficiente a transgressão de uma delas para que não seja democrático (nem verdadeiramente, nem aparentemente).<sup>393</sup>

Ou seja, a tomada de decisão, por exemplo, de se instalar ou não um usina hidrelétrica, só pode ser tomada se não se limitarem os direitos garantidos por normas jurídicas das minorias (em especial as mais frágeis do ponto de vista étnico, cultural, social e econômico).

E mais, não basta simplesmente enunciar a participação. Não é suficiente que a participação esteja prevista nos textos normativos e que seja sempre lembrada em discursos de autoridades e agentes políticos. É preciso verificar se o conteúdo das decisões políticas se modificou em razão da participação democrática:

O fato de reputar que a participação política é fundamental, quando se trata de gestão da água [e de outros recursos naturais], exige que se analise se a participação prevista pelos textos jurídicos corresponde a práticas de cidadania. A palavra participação não é auto-suficiente nem auto-explicativa; não santifica qualquer tipo de reunião ou de decisão pelo simples fato de ser utilizada. O conteúdo efetivo das relações ditas de participação deve ser examinado, para qualificar adequadamente essas relações.<sup>394</sup>

Por isso, é preciso verificar com profundidade a postura que o Estado brasileiro vem assumindo quando afirma praticar uma política participativa de gestão da água e de outros recursos naturais. É preciso também perquirir o que os tecnocratas julgam ser

---

<sup>392</sup> ESG, 2005, p. 13.

<sup>393</sup> BOBBIO, 1991, p. 34.

<sup>394</sup> CAUBET, 2004, p. 10.

participação e, ao que parece, sua noção não se coaduna com a definição indicada acima:

A participação do público em geral na gestão dos recursos hídricos deve ser uma das formas de viabilização política na gestão desses recursos. Entretanto, essa participação deverá ser preferencialmente, sob modos de informação e consulta, sem que a Administração Pública decline do seu dever de decidir entre alternativas.<sup>395</sup>

Em outras palavras, a tecnocracia, e em especial a dos recursos hídricos, entende a participação não como uma oportunidade da sociedade de deliberar acerca do planejamento e implementação de políticas públicas, mas apenas como a possibilidade da sociedade vir a receber informações ou mesmo ter um espaço para expor suas considerações, sem que isso vincule o agir estatal.

É certo que o acesso à informação é válido. Aliás, “a exigência de transparência (...) assinala (...) um movimento de reforço contínuo do direito à informação das populações sobre os riscos (...)”.<sup>396</sup> Mas limitar o direito à participação, ao acesso à informação é desvirtuá-lo de modo inaceitável. Mesmo porque:

(...) a disseminação de informação descendente (...) [faz-se] necessária para provocar a participação passiva das massas (através do trabalho, consumo e espetáculo), termina, após uma certa fase de integração, aparentemente pacífica, das massas ao sistema, por provocar o surgimento imprevisto de uma informação ascendente. Os consumidores adaptados, os operários integrados, os estudantes disciplinados exprimem novas reivindicações e instâncias. As partículas de informação autorizadas por elas, proliferam: a informação cria, de fato, novas informações.<sup>397</sup>

Em outras palavras, na medida em que a sociedade tem acesso à informação vinda do Estado (informação descendente), ela elabora novas e maiores demandas e, formula novas pretensões políticas (informação ascendente). Agindo assim, a sociedade encara o Estado não como se estivesse sujeitada a ele, mas, ao contrário, formulando demandas e encaminhando pretensões; ela visa a relação política como esta deveria ser, conforme os

<sup>395</sup> BARTH e POMPEU, 1987, p. 69.

<sup>396</sup> NOIVILLE, 2005, p. 132.

<sup>397</sup> RUFFOLO, 1991, p.209.

textos normativos, que garantem o direito à participação. Afinal:

(...) vale recordar que a participação pode ocorrer somente se se podem exercer poderes efetivos, que são negados normalmente. Por definição, pode-se participar apenas entre iguais (...) porque sendo desiguais, e no caso da pequena dimensão, subalternos à grande, não se pode participar porque somente a sujeição é possível.<sup>398</sup>

Isto é, se não se podem formular pretensões (a informação ascendente) e, se essas pretensões não modificam as políticas públicas, então não se pode falar em participação democrática, mas apenas em sujeição. Assim sendo, Norberto Bobbio enumera:

(...) estes três critérios [que] correspondem às três características complementares da democracia socialista [ou participativa]: a igualdade, compreendida como livre acesso de todos aos recursos e aos conhecimentos; o autogoverno, isto é, a participação de todos na informação ativa ou de decisão; e a planificação, isto é, a definição dos fins e das regras ou vínculos que concentrem a integração das decisões em um conjunto coerente.<sup>399</sup>

Em outras palavras, a democracia participativa pressupõe, por definição, a capacidade da sociedade civil de influenciar na tomada de decisão política, de modo a determinar o quanto e o como dará a utilização dos recursos naturais no presente com vistas ao futuro (mediante planejamento), garantindo o acesso daqueles que, historicamente, têm sido desapossados.

Mas apesar do discurso oficial e legal insistir na democracia participativa, o que se verifica, de fato, é a predominância da tecnocracia:

O viés tecnocrático e a justificação da centralização são corriqueiros, mesmo que os imperativos da participação e da descentralização recebam destaques, puramente retóricos, que marcam o texto legal. Afinal, se o imperativo está na lei, isso não é auto-suficiente? A rigor, teremos imperativos que estão nas leis, mas que não ‘pegam’...<sup>400</sup>

De fato, a prevalência da tecnocracia estatal na formulação das políticas públicas da contemporaneidade é um fenômeno que vem sendo constatado pela ciência política há

---

<sup>398</sup> GIUDUCCI, 1991, p. 73.

<sup>399</sup> RUFFOLO, 1991, p. 212.

<sup>400</sup> CAUBET, 2004, p. 109.

muito tempo, pois:

(...) embora a democracia apareça justificada como valor ou como bem, é encarada, de fato, pelo critério da eficácia, medida, no plano legislativo, pela ação dos representantes, entendidos como políticos profissionais, e, no plano do Executivo, pela atividade de uma elite de técnicos competentes aos quais cabe a direção do Estado.<sup>401</sup>

E ao invés do Estado ampliar sua atuação por meio da inserção de mais atores sociais no jogo político democrático, a ação estatal cresce por meio do inchaço da burocracia dos técnicos:

(...) Estado moderno (...) [cresce] não só em dimensões mas também em funções e cada aumento das funções do Estado (...) [converte-se] em um crescimento do aparato burocrático, isto é, de um aparato de estrutura hierárquica e não democrática, de poder descendente e não ascendente.<sup>402</sup>

Ou melhor, para fazer frente às demandas e aos problemas cada vez mais complexos oriundos do uso crescente de tecnologias predatórias, contraditoriamente, a resposta do Estado não é democratizar, mas sim aprofundar a sua dependência dos técnicos cujas tecnologias vêm causando os problemas. É o que, mais uma vez, constata Norberto Bobbio:

(...) o efeito de desenvolvimento técnico, característico das sociedades industriais, não importando se regidas por economia capitalista ou socialista, ou seja, o fato de que nestas sociedades são aumentados de maneira sempre mais acelerada os problemas que requerem soluções técnicas não confiáveis senão aos competentes, donde deriva a decorrente tentação de governar através de puros técnicos ou tecnocracia.<sup>403</sup>

E, a idéia-força que sustenta essa crescente dominação da tecnocracia sobre a sociedade é crença na tecno-ciência como resposta para os anseios da sociedade humana, pela qual a tecnocracia se julga capaz inclusive de substituir o cidadão pelo cientista no trato político:

A tecno-ciência não é apenas a locomotiva da era planetária. Ela invadiu

---

<sup>401</sup> CHAUI, 2005, p. 23.

<sup>402</sup> BOBBIO, 1991, p. 38.

<sup>403</sup> Ibid, p. 39.

todos os tecidos das sociedades desenvolvidas, implantando de forma organizadora a lógica da máquina artificial até na vida cotidiana, expulsando da competência democrática os cidadãos em proveito dos experts e dos especialistas. Ela operou suas fraturas no pensamento ao impor-lhe disjunções e reduções. A tecno-ciência é, assim, núcleo e motor da agonia planetária.<sup>404</sup>

Aliás, a predominância da tecnocracia na gestão dos recursos naturais e na determinação dos rumos da nação tem sido criticada pela ciência política que adverte sobre o perigo do totalitarismo:

O Estado-Cientista, constituído como complexo militar-industrial, é totalizante também no sentido de que engloba o econômico e o político num campo técnico e administrativo autoritário – a ‘tecnoestrutura’ –, sujeita à palavra de ordem da racionalidade científica. (...) O Estado-Cientista, o Capital, designam condutas de dominação e exploração, condutas governamentais e administrativas que produzem efeitos sociais materialmente identificáveis, os quais penetram a totalidade da vida coletiva e axiomatizam o território, o código de condutas de cada um.<sup>405</sup>

Outrossim, a ciência política também adverte que tanto a mercantilização cada vez maior dos bens e valores da humanidade, vista no item 1.4 acima, quanto à concentração de poder na burocracia tecnológica, são modos do mesmo fenômeno político:

1. o do império de um mercado mundial que lamina os sistemas particulares de valor, que coloca num mesmo plano de equivalência os bens materiais, os bens culturais, as áreas naturais etc.;
2. o que coloca o conjunto das relações sociais e das relações internacionais sob a direção das máquinas policiais e militares.<sup>406</sup>

Ou melhor, não se pode olvidar que a manipulação da participação da sociedade engendrada pela tecnocracia serve aos interesses do Império<sup>407</sup>, isto é, de uma ordem política e econômica elitista, individualista, globalizada e neoliberal. De fato:

Os meios políticos continuam a ser empregados concentradamente, mas nessa direção unilateral, como se a taxa de crescimento econômico (...) devesse ser fixada tão somente a partir da compulsão acumuladora e espoliadora dos setores privilegiados. (...) Este desfecho mostra aonde leva a aceleração do desenvolvimento capitalista dependente, concebida e posta

<sup>404</sup> MORIN, 2003, p. 88.

<sup>405</sup> CHÂTELET e PISIER-KOUCHNER, 1983, p.562-3.

<sup>406</sup> GUATTARI, 2004, p. 10.

<sup>407</sup> HARDT e NEGRI, 2004.



em prática pela dominação burguesa como um fim em si e para si, e em condições nas quais o resto da sociedade não pode impedir o monopólio exclusivo do poder do Estado por um conglomerado de classes privilegiadas.<sup>408</sup>

Em resumo:

Não há necessidade de muita agudeza para compreender que tecnocracia e democracia são antagônicos. A tecnocracia é o governo dos competentes, isto é, dos que sabem uma só coisa, mas a sabem ou deveriam sabê-la bem; a democracia é o governo de todos, dos que deveriam decidir, não baseando-se na competência, mas baseando-se na própria experiência.<sup>409</sup>

Assim sendo, estão lançados os fundamentos suficientes e necessários para se justificar que a tomada de decisão acerca do uso dos recursos naturais não pode mais ser feita isoladamente pela tecnocracia.

Ou melhor, a decisão de se instalar uma usina hidrelétrica não pode ficar a cargo apenas dos tecnocratas, ainda mais quando há normas que asseguram o direito da sociedade de participar efetivamente do processo de tomada de decisão.<sup>410</sup>

### 1.9. Estratégia retórica do Estado de Exceção

Neste nono e último item do primeiro capítulo, prosseguem-se as discussões próprias da ciência política, mas que são essenciais para se compreender o posicionamento jurídico de órgãos do Poder Executivo e do Poder Judiciário que serão analisados nos pormenores no segundo capítulo.

De momento, é preciso dizer que ambos os Poderes Constituídos têm fundamentado suas decisões não mais nas normas jurídicas vigentes, que regulam o acesso à água, mas no argumento da segurança energética do Estado.

---

<sup>408</sup> FERNANDES, 1995b, p. 129.

<sup>409</sup> BOBBIO, 19991, p. 40.

<sup>410</sup> Como será demonstrado juridicamente no segundo capítulo.

### 1.9.1 O fantasma do “apagão” e o comportamento da mídia

“Apagão” é o jargão sensacionalista utilizado para se referir aos racionamentos de energia elétrica. A força da expressão é tão grande e a idéia que ela encerra em si é tão poderosa, que tem sido usada não só para se referir aos racionamentos de energia propriamente ditos, mas agora ela também se refere a toda e qualquer falha na prestação de serviços públicos, que impliquem na idéia de caos, de colapso, como é o caso do recente “apagão aéreo”, como ficou conhecida a recente crise dos controladores de voo, que tem causado atrasos e cancelamentos de viagens por todo o país.<sup>411</sup>

Neste mesmo sentido é já escreveu o embaixador brasileiro Samuel Pinheiro Guimarães: “a privatização é o apagão, hoje da luz; amanhã da água; depois da segurança e assim por diante, até o apagão cambial”.<sup>412</sup> De fato, o risco de ocorrer um apagão tem sido invocado sempre que se necessita justificar as políticas públicas desenvolvidas pelo setor elétrico:

Se o longo racionamento da década de 50 foi utilizado como forte argumento para a nacionalização do Setor nas décadas seguintes, o racionamento de 2001 – que seguiu à re-privatização de parte do Setor – foi, por uns, acionado como prova da ineficiência da política de privatização iniciada e, por outros, como resultado acumulado dos anos de má gestão do poder público.<sup>413</sup>

Em outro momento da história, o setor elétrico também agiu dessa forma, subestimando os potenciais de energia hidráulica, bem como superestimando as projeções do consumo de energia para justificar a assinatura do Acordo Nuclear com a Alemanha de

---

<sup>411</sup> GUERREIRO, 2007, s.p.

<sup>412</sup> GUIMARÃES, 2002, p. 13.

<sup>413</sup> CARMO, 2005, p. 18.

1975, por meio do qual viabilizou-se a instalação das usinas de Angra dos Reis.<sup>414</sup> Nesta mesma linha, o setor elétrico tem utilizado atualmente o argumento do apagão também para que os procedimentos de verificação da viabilidade ambiental de novos empreendimentos, planejados segundo a lógica do superdimensionamento visto acima, sejam “simplificados”:

Em função do racionamento, empreendimentos voltados à expansão da potência instalada do país passaram a ser novamente priorizados. Prova disso é a Medida Provisória (MP) 2.198-5, conhecida como a MP do Apagão, de junho de 2001, que estabeleceu prazos curtíssimos para o licenciamento ambiental simplificado de empreendimentos do setor elétrico de baixo impacto ambiental, sem que esta definição tenha ficado clara, uma vez que os critérios de identificação de empreendimento de baixo impacto não ficaram bem definidos, além de o direito de informação e participação popular na tomada de decisão ficar impedido uma vez que os prazos para licenciamento foram reduzidos.<sup>415</sup>

Isto é, para facilitar a expansão da oferta de energia, as garantias existentes que permitem à sociedade uma maior segurança do ponto de vista ambiental ficam claramente relegadas a um segundo plano, em vista de uma manobra maquiavelicamente arquitetada pelo setor elétrico e pelas instituições que orbitam ao seu redor e que se utilizam da mídia para propagar o medo de um novo racionamento:

Desde o racionamento de energia imposto pelo governo federal em 2001, resultante do temido ‘apagão’, (...) inúmeras reportagens vêm intensificando os apelos a maiores investimentos e à diminuição de encargos burocráticos no intuito de ampliar a infra-estrutura para geração de energia. (...) Esta idéia de ‘crise energética’ é sustentada por empresários e muitos setores governamentais, respaldada na ameaça de que, com o atual nível de crescimento industrial, o Brasil pode ficar às ‘escuras’. Em conseqüência, surge um discurso ensaiado, dramático e apelativo em nome do ‘progresso’, na tentativa de propiciar condições para o não cumprimento da legislação ambiental e de direitos humanos primordiais. (...) Deste modo, tais discursos propõem, perante a sociedade, o ‘abrandamento’ e a flexibilização das normas ambientais vigentes em detrimento da efetiva aplicação das leis e da garantia de direitos. Enfim, estes discursos cristalizam a idéia de que as características ecológicas, sociais e culturais são ‘empecilhos’ ao ‘desenvolvimento’ do país.<sup>416</sup>

---

<sup>414</sup> GASPARI, 2004, p. 136.

<sup>415</sup> SANTOS e CIDADE, 2005, p. 9.

<sup>416</sup> ZUCARELLI, 2005, p. 2.

Diante dessas circunstâncias pode-se compreender e contextualizar melhor a ampla divulgação pela imprensa da fala do Presidente Lula, que chamou índios, quilombolas, ambientalistas e o Ministério Público de entraves ao desenvolvimento<sup>417</sup>, ou ainda a grande repercussão dada à frase do então presidente da ELETROBRÁS, Aloísio Vasconcellos: “Ou o governo dá um soco na mesa e libera os projetos do setor de energia ou esse povo do meio ambiente vai parar o Brasil”.<sup>418</sup>

Mas a campanha de divulgação do medo do racionamento também manipula dados e especula projeções, de acordo com os interesses de lobistas:

(...) estudo divulgado pelo Instituto Acende Brasil, entidade criada em 2006 pela Câmara Brasileira dos Investidores em Energia Elétrica para fazer o monitoramento da oferta de energia no Brasil (...) as chuvas no início do ano contribuíram para afastar o risco de desabastecimento de energia em 2007 e 2008. No entanto, em 2009, o risco de racionamento no Sudeste, principal região consumidora do país, subirá para 5%, limite máximo considerado aceitável pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) (...). Em 2010, esse indicador aumentará para 8% e chegará a 14% em 2011, quase o triplo do recomendado.<sup>419</sup>

Mas há ocasiões em que transparecem os conflitos internos entre aqueles que desejam passar uma idéia de competência e segurança do Governo, com vistas à manutenção da Governabilidade e, os outros que insistem no terror do apagão:

(...) o presidente da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Maurício Tolmasquim, garantiu que não há riscos de faltar energia nos próximos anos. Já o diretor-geral da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Jerson Kelman, afirmou que o nível dos reservatórios das hidrelétricas brasileiras será reduzido nos próximos anos, o que deve gerar um risco de racionamento "maior do que o aceitável" em 2010.<sup>420</sup>

A verdade a respeito da possibilidade de um novo apagão no Brasil é a de que ele não passa de uma possível oscilação de preços nas tarifas de energia praticadas para os chamados grandes consumidores livres, isto é, a indústria eletrointensiva, que não está

---

<sup>417</sup> NOVAES, 2006.

<sup>418</sup> MOURA, 2006, s.p.

<sup>419</sup> PINHEIRO, 2007, s.p.

<sup>420</sup> BOMFIM, 2007, s.p.

ligada às distribuidoras de energia:

O temor [de um novo apagão] não se deve ao aumento do risco de faltar energia no curto prazo, até porque os reservatórios das principais hidrelétricas do país permanecem cheios, alguns ainda vertendo água, apesar da estiagem que predomina desde março no Sudeste do país. O risco (...) é de que o aumento do consumo esteja associado a uma forte aceleração da atividade econômica, o que poderia acirrar as pressões sobre o sistema elétrico e, no mínimo, elevar o preço da energia.<sup>421</sup>

Mas o que os arautos do risco de apagão fazem questão de omitir é que:

“Já existem cerca de 7,3 milhões de kilowatts de usinas licitadas ou autorizadas em diversos estágios de implementação. Se fossem concluídas, deveriam resolver os problemas de abastecimento. Sucede que muitas nem saíram do papel, ou estão semiparalisadas devido a problemas não ambientais. Além disso, existem os 3,3 milhões de kilowatts do Proinfa com energias renováveis (energia eólica, pequenas centrais hidroelétricas e bioenergia) que também estão atrasadas, isso tudo apesar de as tarifas de eletricidade terem subido extraordinariamente. Parece haver uma “indústria” de intermediação de concessões para construção que passam de mão em mão sem que investidores sérios se disponham a investir, por sentir insegurança no marco regulatório. Por trás das obras do Rio Madeira e da usina nuclear há atuantes lobbies que apresentam suas soluções como mágicas, desorientando o trabalho árduo que é tocar centenas de outras obras mais viáveis e que ficariam prontas muito antes delas. (...) O que se impõe agora é fazer uma análise séria do que impede os 10 mil megawatts de obras que se encontram em andamento e as do Proinfa de serem concluídas. Essa potência corresponde a uma nova Itaipu.”<sup>422</sup>

Aliás, o então Superintendente de Usos Múltiplos da Agência Nacional de Águas afirmou em 2005 que existem “46 hidrelétricas com concessão (não necessitam a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica) [sendo que] 20 [são] Aproveitamentos em construção – 8.869 MW [e] 26 [são] Aproveitamentos com concessão – 5.335 MW.”<sup>423</sup>

Isto é, a solução para o “risco iminente” de apagão em 2010 ou 2011 não é a autorização de implantação de novas usinas hidrelétricas de grande porte, mas a conclusão daquelas cujas obras já foram iniciadas e, também, das usinas que fazem uso das chamadas

---

<sup>421</sup> SANTOS, 2007, s.p.

<sup>422</sup> GOLDEMBERG, 2007, s.p.

<sup>423</sup> GONDIN, 2005, p. 54.

energias alternativas.<sup>424</sup>

Esta situação de divulgação de informações e omissão de outras evidencia que: “na realidade, não são apenas as visões (...) que compõem diferentes projeções de demanda e consumo, mas [que] intervém igualmente [n]o interesse dos grandes agentes econômicos, que por vezes, contribuem para modificar completamente o quadro de previsões.”<sup>425</sup>

Ou seja, o setor elétrico mantém uma permanente ação de divulgação de seus interesses, às vezes buscando aparentar segurança e, por outras, insistindo no terror do apagão, mas sempre predominam os interesses do setor elétrico, que apresenta os projetos de expansão do parque hidrelétrico como solução e como tendo pouquíssimos impactos sócio-ambientais, como se a inviabilidade desses projetos fosse “(...) uma questão de falta de propaganda ou de marketing (...)”.<sup>426</sup> De fato, a “estratégia utilizada recorre à publicidade buscando, de um lado, harmonizar os impactos ambientais [dos projetos hidrelétricos], e de outro, consolidar uma imagem corporativa de respeito às comunidades atingidas”.<sup>427</sup>

A utilização da publicidade, portanto, se deve aos novos papéis que ela assume na sociedade contemporânea:

Além do papel regulador que ela pretende desempenhar nas economias de mercado, a publicidade é reconhecida hoje em dia, unanimemente, como um processo de produção plena de formas culturais e se afirma no espaço social como um dos suportes mais visíveis das representações de identidade.<sup>428</sup>

Em outras palavras: a “publicidade (...) não é apenas uma técnica comercial, que visa (...) tornar necessário para algumas pessoas, a compra de bens ou serviços específicos.

---

<sup>424</sup> As energias alternativas serão melhor tratadas no segundo capítulo.

<sup>425</sup> ANTONAZ, 2005, p. 162.

<sup>426</sup> CAUBET, 2006, p. 87.

<sup>427</sup> ASSIS, 2005, p. 4.

<sup>428</sup> SOULAGES, 1996, p.142.

Ela constitui-se (sic.) em um produto de ordem sociocultural”.<sup>429</sup>

O produto sociocultural que o setor elétrico propaga na mídia é a idéia de que ele é eficiente, capaz de eliminar todos os empecilhos de ordem sócio-ambiental dos empreendimentos planejados e, principalmente, que ele é o motor do desenvolvimento sustentável do país:

(...) o discurso utilizado pelo setor elétrico espelha uma visão subjacente à nossa sociedade, a partir da qual os impactos ambientais são minimizados recorrendo-se à técnica e à eficiência; palavras que integram o mágico receituário do conceito de desenvolvimento sustentável. É esse tipo de discurso que encontramos quando analisamos a produção das peças publicitárias e vemos em realce as visões hegemônicas do campo ambiental sendo articuladas às noções de maior apelo na sociedade.<sup>430</sup>

Nos poucos casos em que a farsa da sustentabilidade do setor elétrico é desmascarada publicamente, por meio da imprensa, como no caso da UHE Barra Grande, avaliado de modo muito competente pela pesquisadora Maíra Lima<sup>431</sup>, e da UHE Mauá que será detalhado no capítulo seguinte, o Governo utiliza “(...) a retórica (...) do sacrifício necessário em vistas de um futuro melhor (...)”<sup>432</sup>, quando então prevalece “(....) a estratégia do ‘fato consumado’ praticamente em todos os empreendimentos”.<sup>433</sup>

Ou melhor, quando os graves problemas causados por usinas hidrelétricas surgem à tona, a resposta que os poderes constituídos dão é a de que não há mais o que fazer, diante de um fato consumado.

É o que fez o então Presidente do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, Vladimir Passos de Freitas, quando autorizou que a construção da UHE Barra Grande fosse concluída, mesmo diante de provas irrefutáveis de que havia graves fraudes no processo de

---

<sup>429</sup> BRETON e PROULX, 2002, p.109.

<sup>430</sup> ASSIS, 2005, p. 2-3.

<sup>431</sup> LIMA, 2006.

<sup>432</sup> KLIKSBERG, 2002, p.35.

<sup>433</sup> BERMAN, 2002, p. 53.

licenciamento ambiental: “Essa nova realidade criada é irreversível. (...) não há como pretender simplesmente anular todo o licenciamento ambiental e, ao fim e ao cabo, demolir a obra. É o caso pois, da aplicação da teoria do fato consumado (...)”.<sup>434</sup>

### 1.9.2 O apagão, o fato consumado e as medidas de exceção

Diante das circunstâncias mencionadas acima, em que há um permanente risco de apagão propagado pela mídia, aliado a uma imagem publicitária de eficiência e sustentabilidade do setor elétrico, surgem as condições políticas suficientes e necessárias para que o direito vigente não seja mais empecilho para as decisões de Governo que visam ampliar o parque hidrelétrico brasileiro.

Nessas condições, em que o fato consumado serve de argumento para que os poderes constituídos deixem de aplicar o direito, fica claro que “o estado de exceção (...) tornou-se regra”<sup>435</sup>, pois “se apresenta muito mais como uma técnica de governo do que como uma medida excepcional”.<sup>436</sup>

Entretanto, a crença que é disseminada nos textos normativos, a começar pelo art. 37 da Constituição de 1988, é a de que as decisões de Governo devem ser e são tomadas conforme o direito, de acordo com o que se convencionou denominar de Estado Democrático de Direito, e a teoria do direito insiste em dizer que:

O princípio da legalidade (...) expressa a idéia da lei como ato normativo supremo e irresistível a que (...) não é oponível nenhum direito mais forte, qualquer que seja sua forma e fundamento: nem o poder de exceção do rei e de sua administração, em nome de uma superior ‘razão de Estado’.<sup>437</sup>

Em outras palavras, o que o juiz da corte constitucional da Itália, Gustavo

<sup>434</sup> VALLE, 2005, p. 22.

<sup>435</sup> BENJAMIN apud AGAMBEN, 2004, p. 18.

<sup>436</sup> AGAMBEN, 2004, p. 18.

<sup>437</sup> ZAGREBELSKI, 2002, p. 24.



Zagrebeliski, afirma é que nem mesmo razões de Estado podem fazer com que a lei seja ignorada. Todavia, o constitucionalista brasileiro Manoel Gonçalves Ferreira Filho adverte que “(...) a organização limitativa do poder própria para momentos de normalidade é inadequada para períodos de grave crise”.<sup>438</sup>

Ou seja, segundo esse autor, as medidas de exceção são justificadas quando há circunstâncias de crise institucional. E, em razão disso, constata-se uma “tendência moderna de fazer coincidirem emergência político-militar e crise econômica”<sup>439</sup> a fim de que os atos de exceção passem a ser comumente utilizados. Aliás, há quem chegue a afirmar que o “paralelismo já apontado entre emergência militar e emergência econômica (...) caracteriza a política do século XX”<sup>440</sup>, porque “tratando-a como algo excepcional, justifica[-se] a excepcionalidade da reação.”<sup>441</sup>

É devido a essa conjuntura que Beck já chegou a afirmar que “a sociedade de risco é uma sociedade catastrófica. [E por isso,] nela, o estado de exceção ameaça converter-se no estado de normalidade”.<sup>442</sup>

Assim sendo, em vista da situação de crise, “(...) para o Executivo, nos seus distintos braços operacionais, em sua rotina decisória, importaria, mais do que o respeito a esses direitos, a obtenção de resultados substantivos nos planos econômico, político e social”.<sup>443</sup> Afinal, como já disse Keynes: “valorizaremos (...) os fins acima dos meios e preferiremos o bem ao útil (...)”.<sup>444</sup>

Isto é, para poder atingir seus objetivos políticos, os poderes constituídos (e em

---

<sup>438</sup> FERREIRA FILHO, 1990, p. 33.

<sup>439</sup> AGAMBEN, 2004, p. 29.

<sup>440</sup> Ibid., p. 37.

<sup>441</sup> GASPARI, 2002, p. 18.

<sup>442</sup> BECK, 1998, p. 30. Tradução livre de “La sociedad Del riesgo es una sociedad catastrófica. En ella, el estado de excepción amenaza con convertirse en el estado de normalidad.”

<sup>443</sup> FARIA, 1993, p. 37.

<sup>444</sup> KEYNES apud FARIA, 1993, p. 12.

especial o Executivo) simplesmente ignoram o direito posto e lançam mão de atos de exceção. Em outras palavras, estes atos de exceção são a “resposta imediata do poder estatal aos conflitos internos mais extremos”<sup>445</sup> causados por uma crise que combina elementos econômicos, sociais ou militares.

Nestas condições, pode-se dizer que o que os governos realmente enfrentam é uma crise de governabilidade, a qual seria:

(...) a capacidade que um governo tem de ser obedecido sem precisar violentar as regras do jogo democrático e sem que qualquer eventual ameaça de ruptura da ordem constitucional por grupos ou atores descontentes exija, para sua neutralização e posterior enquadramento, a supressão das garantias e das liberdades estabelecidas por essa mesma ordem.<sup>446</sup>

E, ao invés de buscar resolver seus problemas por meio de mecanismos mais democráticos, como a participação direta tratada acima, o Estado que se afirma como democrático prefere lançar mão dos atos de exceção. Aliás, “é importante não esquecer que o estado de exceção moderno é uma criação da tradição democrático-revolucionária e não da tradição absolutista”.<sup>447</sup> E, por incrível que pareça, “a teoria do estado de exceção não é de modo algum patrimônio exclusivo da tradição anti-democrática”<sup>448</sup>, mas sim é uma medida de defesa do chamado Estado Democrático de Direito e, mais, “aceita por todas as forças políticas”<sup>449</sup>, sejam elas de direita, sejam de esquerda.

Portanto, deve-se atentar para o fato de que :

É falsa a suposição segundo a qual a (...) [medida de exceção] é praticada em defesa da sociedade. Ela é instrumento do Estado, não da lei. Pertence ao episódio fugaz do poder dos governantes e da noção que eles têm do mundo, e sobretudo de seus povos. Oficiais-generais, ministros e presidentes recorrem à (...) [medida de exceção] como medida de defesa do Estado enquanto podem se confundir com ele. Valem-se dela, em

---

<sup>445</sup> AGAMBEN, 2004, p. 12.

<sup>446</sup> FARIA, 1993, p. 20.

<sup>447</sup> AGAMBEN, 2004, p. 16.

<sup>448</sup> Ibid., p. 30.

<sup>449</sup> Ibid., p. 26.

determinados momentos, contra determinadas ameaças, para atingir objetivos específicos.<sup>450</sup>

E, com fundamento no argumento da defesa do Estado, os políticos que ocupam o governo sentem-se à vontade para manejar as medidas que bem lhe aprouverem, pois:

A partir da complexidade dos inúmeros problemas que precisam ser equacionados de modo congruente por esses políticos, os códigos, as leis e até a própria ordem constitucional parecem ser vistos não propriamente como um ‘frame’ institucional, que fornece as ‘regras do jogo’ (...), mas sim como um mero recurso de poder à disposição (...), por meio do qual implementam e executam decisões sempre justificadas em nome de um equilíbrio apresentado como sendo de ‘interesse público’.<sup>451</sup>

Em outras palavras, o interesse público é invocado automaticamente e aparece como se fosse uma expressão auto-evidente, que dispensaria os poderes constituídos de explicar por que em dada circunstância se constata o interesse público. Esse raciocínio tem uma “lógica é elementar: o país está acima de tudo, portanto tudo vale contra aqueles que o ameaçam”.<sup>452</sup>

Assim, o Executivo obtém do Judiciário a chancela necessária para prosseguir com suas políticas bastando dizer que se trata de situações em que existe o interesse público. Exemplo disso é a já mencionada decisão do ex-presidente do TRF da 4ª Região no caso de Barra Grande:

(...) as manobras de ordem judiciária, ocorridas no âmbito do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, tiveram como fim passar à sociedade a idéia segundo a qual tudo foi feito para mitigar e compensar os danos ambientais e, ainda, que o Termo de Compromisso foi suficiente para regularizar o processo de licenciamento.<sup>453</sup>

Nessas circunstâncias o Judiciário deixa de lado sua função constitucional e age com um órgão destinado a fundamentar, a encontrar razões suficientemente convincentes para as decisões tomadas pelo Executivo. Isso evidencia “uma das características essenciais

---

<sup>450</sup> GASPARI, 2002, p. 25.

<sup>451</sup> FARIA, 1993, p. 11.

<sup>452</sup> GASPARI, 2002, p. 17.

<sup>453</sup> LIMA, 2006, p. 174.

do estado de exceção – a abolição provisória da distinção entre poder legislativo, executivo e judiciário – [que] mostra, aqui, sua tendência a transformar-se em prática duradoura de governo”.<sup>454</sup> Em outras palavras, “isso significa que o princípio democrático da divisão dos poderes hoje está caduco”.<sup>455</sup>

Diante disso, pode-se afirmar que o que o Estado de exceção faz, fundado em razões econômicas, sociais ou militares, e sob a justificativa de cumprir com seus objetivos políticos estabelecidos na Constituição, é paulatinamente erodir a própria ordem constitucional. Essa é a opinião do sociólogo do direito José Eduardo Faria:

(...) as conseqüências de uma ‘razão econômica’ que, situada fora do domínio das determinações políticas e deixada sem um efetivo controle constitucional, conduziria à progressiva erosão do Estado de Direito e, por conseguinte, à substituição do regime democrático-representativo por um regime burocrático-autoritário.<sup>456</sup>

Em outras palavras: “as medidas excepcionais, que se justificam como sendo para a defesa da constituição democrática, são aquelas que levam à sua ruína”.<sup>457</sup> E este é um paradoxo que não se pode ignorar. Afinal, essa situação que caracteriza o Estado de exceção, como uma situação em que os poderes constituídos lançam mão de atos desamparados pelo direito positivo evidencia que há um vácuo, onde o direito não alcança por força da conjuntura política. É o que o filósofo italiano Giorgio Agamben sustenta quando afirma que “o estado de exceção não é nem exterior nem interior ao ordenamento jurídico e o problema de sua definição diz respeito a um patamar, ou uma zona de indiferença, em que dentro e fora não se excluem mas se indeterminam”.<sup>458</sup>

Por isso é que esse autor conclui que o “estado de exceção apresenta-se com a

---

<sup>454</sup> AGAMBEN, 2004, p. 19.

<sup>455</sup> Ibid., p. 32.

<sup>456</sup> FARIA, 1993, p. 10.

<sup>457</sup> AGAMBEN, 2004, p. 20.

<sup>458</sup> Ibid., p. 39.

forma legal daquilo que não pode ter forma legal”.<sup>459</sup> Pois, neste caso:

(...) o direito tenderia a se converter em um mero instrumento de poder; isto é, tenderia a ser relativizado em sua generalidade abstrata por critérios de oportunidade e interpretação, perdendo, em função de sua validade formal, sua capacidade de legitimar o processo de formulação, implementação e execução das políticas governamentais.<sup>460</sup>

Assim sendo:

O estado de exceção apresenta-se como a abertura de uma lacuna fictícia no ordenamento, com o objetivo de salvaguardar a existência da norma e sua aplicabilidade à situação normal. A lacuna não é interna à lei, mas diz respeito à sua relação com a realidade, à possibilidade mesma de sua aplicação. É como se o direito contivesse uma fratura essencial entre o estabelecimento da norma e sua aplicação e que, em caso extremo, só pudesse ser preenchida pelo estado de exceção, ou seja, criando-se uma área onde essa aplicação é suspensa, mas onde a lei, enquanto tal, permanece em vigor.<sup>461</sup>

Entretanto, o direito não apresenta essa lacuna, essa fratura, que permite ao Governo simplesmente desconsiderá-lo. Não há uma autorização em lugar algum para que um Governo, no Estado Democrático de Direito, fracture o direito para praticar atos de exceção. O que leva os agentes que ocupam o Governo a praticar esse atos, ou melhor, a “condição necessária para a eficácia da burocracia da (...) [exceção] é a recompensa funcional, tanto através das promoções convencionais com das gratificações que esse mundo (...) engendra”.<sup>462</sup>

Em outras palavras, o que leva ao Estado de exceção é a mera conveniência dos governantes de plantão, quando estes enfrentam resistência política, isto é, quando estão diante da ameaça de “(...) uma crise de hegemonia [que se] traduz [n]a perda da capacidade de direção política e ideológica por parte dos grupos dominantes ou prevaletentes num

---

<sup>459</sup> Ibid., p. 12.

<sup>460</sup> FARIA, 1993, p. 13.

<sup>461</sup> AGAMBEN, 2004, p. 48-49.

<sup>462</sup> GASPARI, 2002, p. 25-26.

dado sistema social”.<sup>463</sup> E, por força disso:

O estado de exceção, hoje, atingiu exatamente seu máximo desdobramento planetário. O aspecto normativo do direito pode ser, assim, impunemente eliminado e contestado por uma violência governamental que, ao ignorar no âmbito externo o direito internacional e produzir no âmbito interno um estado de exceção permanente, pretende, no entanto, ainda aplicar o direito.<sup>464</sup>

Assim, o que os poderes constituídos fazem é dizer que aplicam o direito mas por meio de medidas de exceção, cuja justificativa é uma conjuntura de crise econômica, social ou militar que, em verdade, não tem uma objetividade tão evidente que não permita que se conclua que ela, a crise, não existe. De fato, a noção de crise é algo extremamente subjetivo:

Mas a aporia máxima, contra a qual fracassa, em última instância, toda teoria do estado de necessidade, [talvez] diga respeito à própria natureza da necessidade, que os autores continuam, mais ou menos inconscientemente, a pensar como uma situação objetiva. Essa ingênua concepção, que pressupõe uma pura factualidade que ela mesma criticou, expõe-se imediatamente às críticas dos juristas que mostram como a necessidade, longe de apresentar-se como um dado objetivo, implica claramente um juízo subjetivo e que necessárias e excepcionais são, é evidente, apenas aquelas circunstâncias que são declaradas como tais.<sup>465</sup>

Desse modo, o Estado de exceção em que se vive, em especial nos momentos de se tomar a decisão de se instalar ou não uma usina hidrelétrica, é, em verdade, justificado por uma tautologia. Afinal, o Governo proclama e anuncia, por meio da mídia, a ameaça do apagão e, assim, declara (e ele mesmo atesta) que existe uma situação de crise que ele assegura que é objetiva, real e presente.

Com base nisso, o Estado emite atos de exceção, em desconformidade com o direito, mas mesmo assim alega estar almejando seus propósitos básicos previstos genericamente no próprio direito... Por isso há quem conclua que “os conflitos gerados na

---

<sup>463</sup> FARIA, 1993, p. 39.

<sup>464</sup> AGAMBEN, 2004, p. 131.

<sup>465</sup> Ibid., p. 46.

iminência de crises decorrem menos dos recursos momentaneamente escassos, que das condições jurídico-políticas específicas de regulação e das formas culturais de apropriação de recursos subjacentes”.<sup>466</sup>

Enfim, “(...) essa argumentação confunde método com resultado. Apresenta-se o desfecho (...) como justificativa do meio que o regime não explicitava (...) [e assim arma-se] um silogismo: é preciso acabar com (...) [o risco de apagão], [e como] a (...) [medida de exceção que autorizou a instalação da usina] acabou com (...) [esse risco de apagão], logo fez-se o que era preciso”.<sup>467</sup>

---

<sup>466</sup> CARMO, 2005, p. 18.

<sup>467</sup> GASPARI, 2002, p. 18.

## CONCLUSÕES DO CAPÍTULO 1º

Em vista do contido no Capítulo acima, conclui-se que a decisão de se utilizar a água para a geração de energia elétrica, no Brasil, é determinada, primeiramente, pela posição assumida pelo país no contexto mundial, de fornecedor de commodities eletrointensivos.

E, apesar das forças políticas brasileiras invocarem o discurso do desenvolvimento econômico, que teria por objetivo a melhoria da qualidade de vida da porção mais pobre da população brasileira, é perceptível que isso não passa de uma falácia para se justificar a decisão de se utilizar a água exclusivamente para a geração de energia, sem que se preocupe efetivamente com os efeitos deletérios dessa decisão para com o ambiente e para com essa própria porção mais pobre do Brasil. Aliás, basta constatar que, ao mesmo tempo em que se aumenta a oferta de energia, os indicadores econômicos mostram que as desigualdades sociais também aumentam.

Ainda no que concerne à questão do desenvolvimento, é certo que o conceito está longe de significar uma coisa só e, o que é desenvolvimento para uns não o é para outros que encaram o crescimento econômico como algo insustentável diante da segunda lei da termodinâmica.

Mas, mesmo que a maior oferta de eletricidade trouxesse melhoria efetiva, é certo que o país não corre risco de piorar sua situação econômica por força de um desabastecimento energético. Isso porque não falta energia e tampouco faltará, pois os índices não mostram que o ritmo de crescimento da demanda possa superar a oferta, como anunciam os arautos do apagão.

Demais disso, é certo que o alarde feito em torno de uma falta de energia, que tem



como um dos propósitos o de justificar a decisão de se autorizar mais e maiores usinas hidrelétricas a qualquer custo social ou ambiental, evidencia também que o que o país vive, no momento, é um aumento dos preços praticados no mercado livre de energia, isto é, naquele em que se comercializa a energia que não é comprada pelas distribuidoras que abastecem os consumidores domésticos. Ou melhor, além de servir para justificar novas autorizações, o aumento dos preços estimula vários empreendedores que detêm projetos de usinas já autorizados.

Assim, não é o desenvolvimento do país, o combate à pobreza ou a segurança energética do Brasil que determinam a expansão do parque hidrelétrico. Não é o desejo de melhorar a vida dos ribeirinhos e respeitar os direitos humanos dos povos indígenas que orienta as decisões do setor elétrico.

Mas, ao contrário, é o jogo perpetrado por agentes de mercado que alardeiam a ameaça do apagão para fazer os preços da energia elétrica subirem, para que se viabilizem novos investimentos já autorizados, ao mesmo tempo em que se justificam novas autorizações a qualquer custo e, desse modo, se perpetue do poder o setor elétrico no contexto político do Brasil.

## CAPÍTULO 2º

O segundo capítulo desta dissertação versa sobre o caso concreto do processo de tomada de decisão relativo à instalação da Usina Hidrelétrica (UHE) de Mauá, projetada para ser construída no rio Tibagi, na altura da divisa dos municípios de Ortigueira e Telêmaco Borba, conforme mostra a figura<sup>468</sup> a seguir:

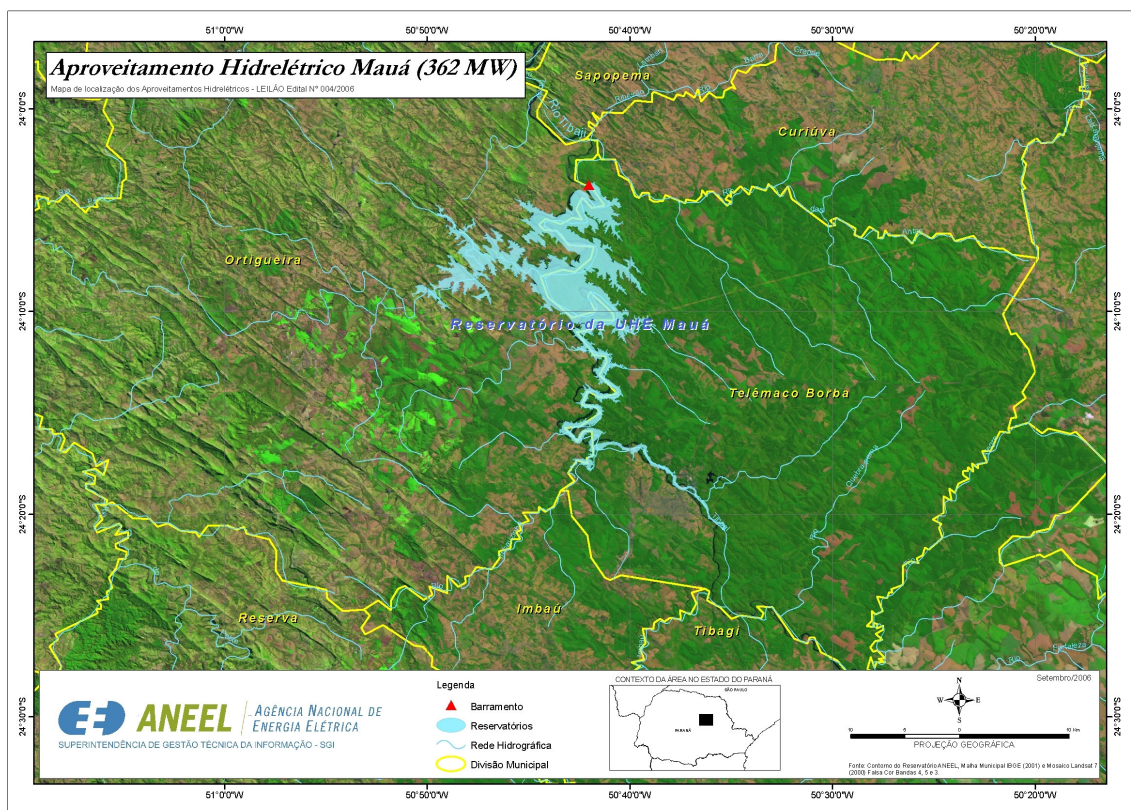


Figura 8.

Ou seja, superada a fase em que se compreende o porquê da decisão econômica e política de se utilizar a água para a geração de energia elétrica, é preciso verificar quais os efeitos que essa decisão acarreta à aplicação do direito positivo no caso concreto: o da UHE Mauá.

<sup>468</sup> ANEEL, 2006, s.p.

## 2.1 As usinas hidrelétricas

Neste primeiro item do segundo capítulo, explica-se como é pensado o aproveitamento de um rio para fins hidrelétricos, bem como o que é uma usina hidrelétrica, o seu funcionamento básico, alguns tipos de usinas existentes e como modificam o ambiente onde são instaladas.

Ademais, neste item são indicadas também algumas das diretivas levadas em consideração pelo setor elétrico para a sua instalação e as conclusões a que chegou a Comissão Internacional de Barragens.

### 2.1.1 O potencial hidrelétrico e os tipos de usinas

É necessária a conjugação de dois elementos para que se possa gerar hidreletricidade: certa quantidade de água em dado espaço de tempo (vazão) e uma diferença de altura (queda) entre o ponto de captação da água à montante e o ponto de descarga à jusante:

As usinas hidrelétricas aproveitam a diferença de energia potencial existente entre o nível de água de montante e o de jusante. Quando a água cai do nível mais elevado para o menos elevado, dentro de um tubo, esta energia potencial é transformada em energia cinética e de pressão, que por sua vez faz girar a turbina e, junto com ela, o gerador.<sup>469</sup>

Em outras palavras:

O potencial hidrelétrico é produto das vazões e das quedas de água e, como decorrência, tem o mesmo caráter aleatório das vazões, sendo essa a principal característica de tal fonte de energia. A disponibilidade de energia

---

<sup>469</sup> KELMAN et al, 1999, p. 371.

hidrelétrica é, portanto, associada a riscos.<sup>470</sup>

É o que ilustra a figura a seguir, que mostra o corte longitudinal de uma usina hidrelétrica dotada de reservatório de acumulação<sup>471</sup>:

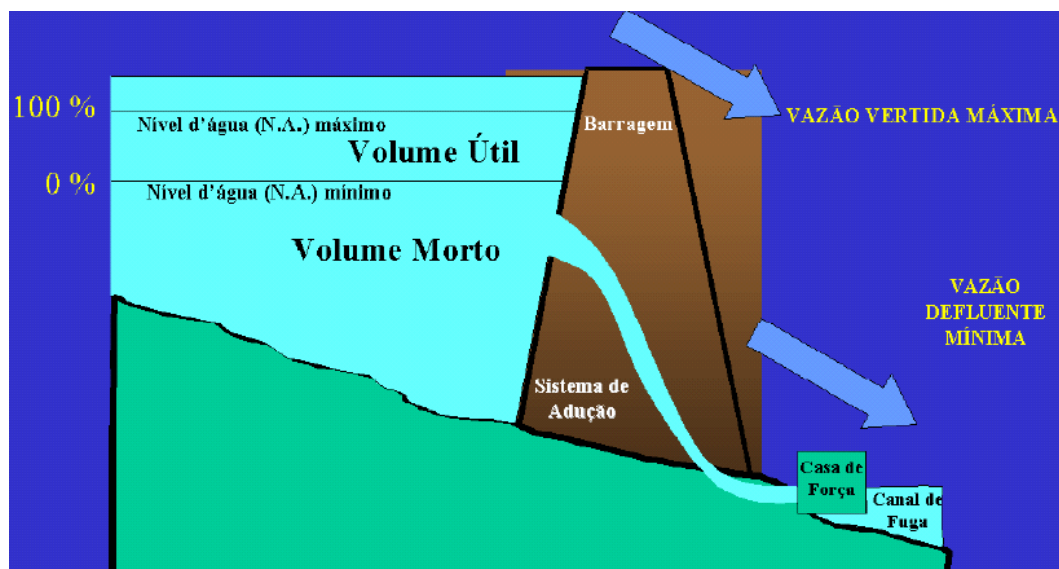


Figura 9.

Como há variação das vazões dos cursos d'água no decorrer do ano, em vista da sazonalidade, isto é, da alternância entre estação seca e chuvosa (no caso da região sul do Brasil: inverno e verão, respectivamente)<sup>472</sup>, os aproveitamentos hidrelétricos são pensados a partir de uma barragem que providencia a regularização da vazão<sup>473</sup>. Ou melhor, a construção de uma barragem no rio forma um reservatório artificial de água que vai sendo liberada de modo paulatino e constante durante o ano o que permite que haja vazão durante os meses de seca.

Mas há também as usinas que aproveitam a vazão natural do rio. No caso de trechos de rios muito caudalosos que mantêm uma vazão grande o suficiente o ano todo, são construídas usinas chamadas a fio d'água, que dispensam a necessidade de reservatório

<sup>470</sup> BARTH e POMPEU, 1987, p. 2.

<sup>471</sup> GONDIN, 2005, p. 3.

<sup>472</sup> ADAS, 1985.

<sup>473</sup> SALLES, 1993.

de regularização de vazão<sup>474</sup>. Em outras palavras:

Uma usina hidrelétrica pode ser a fio de água ou pode estar associada a um reservatório de regularização. Usina a fio de água é aquela que utiliza a água sem alterar o regime fluvial. Isto é, a mesma água que em condições naturais “despencaria” em alguma queda ou corredeira, é forçada a passar por uma tubulação que a conduz até a turbina, o que permite o aproveitamento de energia, que de outra forma seria desperdiçada em atrito. O proprietário da usina a fio de água não é um usuário dos trechos de rio à jusante, já que não retira água do rio, nem altera sua qualidade. Já no caso de usina com reservatório de acumulação, o proprietário da usina é certamente um usuário dos trechos do rio a jusante, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos.<sup>475</sup>

É interessante notar que as usinas hidrelétricas a fio d'água são consideradas aproveitamentos sustentáveis dos rios, justamente por não alterarem a qualidade e a quantidade de água disponível à jusante do empreendimento, ao contrário do que fazem as usinas montadas em reservatórios de regularização.

Outrossim, as usinas com reservatório de acumulação seguem uma lógica que não respeita as condições naturais e impõe uma modificação profunda no regime hídrico dos rios, modificando-os radicalmente: o que antes eram saltos e corredeiras, passa a ser uma sucessão de lagos artificiais. Aliás, o aproveitamento dos rios vem sendo pensado quase que exclusivamente a partir dessa lógica do reservatório:

A idéia de regular o débito dos rios usando represas não é nova, mas a planificação sistemática deste princípio começou no início do século XIX e, por razões sobretudo tecnológicas, tornou-se um padrão de gestão dos rios das sociedades modernas no início da segunda metade do século XX. Isto coincide com a dominação da ideologia moderna do desenvolvimento (...), que se traduz na realização de grandes obras, e na aplicação de princípios de interesses gerais que negam as sociedades e as dimensões locais e espaciais. É isto que aconteceu com a maior parte das barragens instaladas nestes anos. Mas aos poucos, as grandes obras foram contestadas, pelos custos e impactos que elas têm; isto corresponde a uma modificação global das concepções do desenvolvimento (...).<sup>476</sup>

O questionamento que se faz às grandes obras hidráulicas, tem como princípio a

---

<sup>474</sup> SALLES, 1993.

<sup>475</sup> KELMAN et al, 1999, p. 391.

<sup>476</sup> SARTRE et al, 2005, p. 1.

noção contemporânea de que se deve aprender a conviver com o estado natural e interferir o mínimo possível, conforme visto no capítulo anterior.

### 2.1.2 A hidrologia e o aproveitamento de bacias hidrográficas

Todavia, a grande justificativa para as barragens de regularização de vazões é que a sazonalidade tornaria o potencial econômico do aproveitamento da água menor do que se esta estivesse regularizada por um reservatório artificial:

Como é sabido, a água distribui-se de modo irregular, no tempo e no espaço, em função das condições geográficas, climáticas e meteorológicas. Embora a vazão média de longo período sirva para a estimativa do potencial hídrico de uma bacia hidrográfica, as variações sazonais e multianuais são bastante significativas, de modo que o potencial economicamente explorável pode ser bem menor, tão menor quanto mais variável for o regime hidrológico. A água, embora recurso renovável, deve, então, ser considerada recurso finito e de ocorrência aleatória.<sup>477</sup>

E a hidrologia então “passou a ser o estudo da precipitação e do escoamento, isto é, passou a ser ligada ao planejamento, construção e operação de projetos de recursos hídricos”<sup>478</sup>. Ou melhor, o estudo da dinâmica da água na natureza, do ciclo hidrológico, passou a ser visto apenas pelo seu viés utilitarista, somente para fins de “viabilizar” obras que visam modificar o espaço com vistas ao aproveitamento econômico.

Afinal, há quem diga que “o controle da água e a disponibilidade garantida da água de qualidade apropriada tornaram-se requisitos essenciais para o desenvolvimento econômico e social.”<sup>479</sup> E, para tal mister, os hidrólogos lançam mão de modelos matemáticos que visam prever, com base em dados do passado, qual será o comportamento das vazões no futuro, de modo a projetar obras hidráulicas (barragens) para dar conta da

<sup>477</sup> BARTH e POMPEU, 1987, p. 1.

<sup>478</sup> FILL, 1987, p. 95.

<sup>479</sup> BISWAS e TORJADAS, 2000, p. 1.

regularização das vazões. Portanto: os “modelos matemáticos são técnicas que permitem representar as alternativas propostas de solução e simular condições reais que poderiam ocorrer”<sup>480</sup>. Ou ainda:

O modelo matemático contempla um conjunto de fenômenos cujas variáveis, em determinados campos, poderão ser capituladas em conhecimentos especulativos de uma teoria. A composição do modelo tipológico tem por finalidade a redução do número de variáveis de um determinado problema, de modo que a sua análise venha a se converter em importante fator, proporcionando a adequada orientação da pesquisa por processo experimental. À vista de dados numéricos disponíveis, obtidos por observações diretas, a análise será orientada no sentido do estabelecimento da importância da interação dos fenômenos e a seleção daqueles que apresentarem expressivas exponenciações na participação global do evento.<sup>481</sup>

No entanto, as simplificações efetuadas em modelos matemáticos que são utilizados por hidrólogos e planejadores de usinas hidrelétricas nem sempre são confiáveis:

Apesar de fornecerem subsídios bastante úteis, os estudos com séries históricas apresentam algumas limitações. A principal é a impossibilidade de se saber a probabilidade de que ocorra no futuro imediato uma situação pior do que as registradas no passado.<sup>482</sup>

Se são discutíveis do ponto de vista da própria hidrologia, é certo que não são suficientes para se decidir terminantemente a localização, o tamanho e as condições gerais de operação de uma usina hidrelétrica. Entretanto, é com base nos resultados desses levantamentos hidrológicos que se determina o potencial de produção de energia elétrica de uma dada bacia hidrográfica, como será abordado adiante com mais profundidade. Todavia, há entre os hidrólogos os que se posicionam de modo que a tomada de decisão não fique restrita aos parâmetros de modelos:

Os fatores determinantes do planejamento global do aproveitamento múltiplo das águas estarão condicionados por conotações geográficas, políticas, sociais e econômicas. Alguns deles têm caráter permanente, outros porém são transitórios evoluindo com as circunstâncias de cada

---

<sup>480</sup> TUCCI, 1987, p. 214.

<sup>481</sup> SALLES, 1993, p. 323.

<sup>482</sup> KELMAN et al, 1999, p. 383.

momento.<sup>483</sup>

Há, dentre os hidrólogos, quem diga também que “gerenciar um sistema de recursos hídricos significa atuar no sentido de assegurar uma distribuição temporal e espacial da água que melhor se coadune com os interesses de uma comunidade”.<sup>484</sup> Por isso, é preciso verificar num caso concreto se isso ocorre verdadeiramente e, se as questões da comunidade local são levadas em consideração no momento do planejamento de uma usina hidrelétrica ou se o que predomina é a decisão tecnocrática baseada em modelos matemáticos.

Neste ponto, é interessante lembrar a advertência que a economia política faz à econometria, pois é a mesma que a ciência política faria à hidrologia:

A economia política procura decisões ‘racionais’ dentro da moralidade, das limitações impostas pelas instituições existentes e dentro do contexto político construído pelo sufrágio universal. Na economia política, o quadro institucional e o mecanismo de decisão política são relevantes. E, mais importante, ela sabe que o futuro, com a sua incerteza essencial, é opaco! E que ele não pode ser mimetizado pela mais sofisticada equação diferencial estocástica...<sup>485</sup>

Por outro lado, em que pesem as considerações acima, o planejamento de usinas hidrelétricas em uma dada bacia hidrográfica se dá a partir de um levantamento matemático dos potenciais, calculados a partir de vazões médias e de diferenças de altitude, considerando um reservatório de regularização e uma série de aproveitamentos em seqüência. Isto é, “o que se disse para uma usina hidrelétrica pode ser generalizado para um sistema composto por um conjunto de hidrelétricas, bastando que se repita o raciocínio para o reservatório ‘equivalente’”<sup>486</sup>, onde há a “minimização dos vertimentos através da

---

<sup>483</sup> SALLES, 1993, p. 04.

<sup>484</sup> KELMAN, 1987, p. 327.

<sup>485</sup> DELFIM NETTO, 2006, s.p.

<sup>486</sup> KELMAN et al, 1999, p. 383.



operação hidráulica dos aproveitamentos em cascata”<sup>487</sup>.

A fim de exemplificar o contido acima, basta verificar a figura<sup>488</sup> a seguir. Ela representa o plano de aproveitamento hidrelétrico do rio Tibagi, aprovado em 1984, a partir de estudos hidrológicos da então COPEL – Companhia Paranaense de Energia:

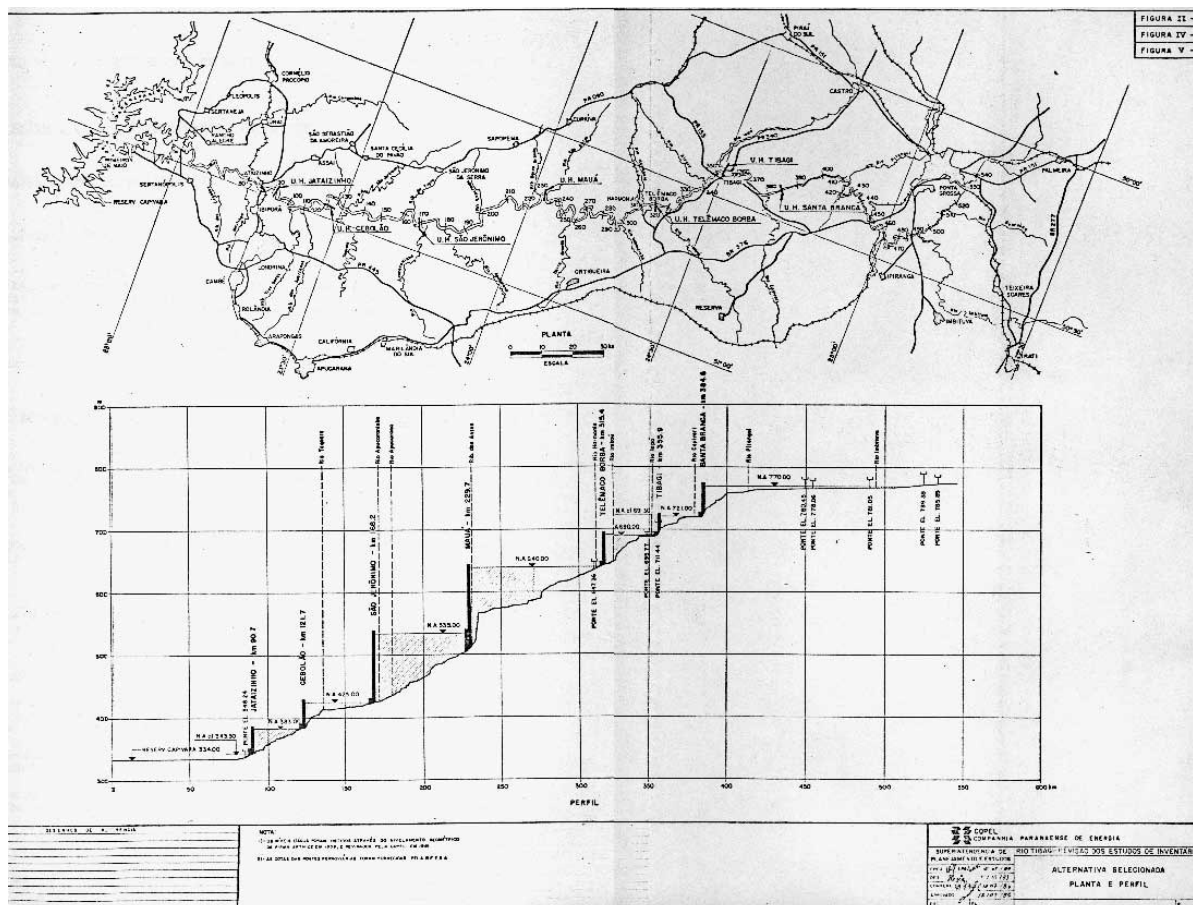


Figura 10.

A figura apresenta dois desenhos: o de cima representa a área da bacia hidrográfica do Tibagi e, no de baixo, há uma corte esquemático longitudinal que apresenta o declive de altitude da bacia. Aquilo que hoje é um rio encachoeirado e de corredeiras poderá ser transformado numa sucessão de lagos artificiais, caso o planejamento seja

<sup>487</sup> Ibid., p 397.

<sup>488</sup> LIGA AMBIENTAL, 2007.

levado adiante. É importante notar, ainda, que para o centro da bacia estão projetadas as maiores barragens, que realizam a regularização da vazão para as menores à jusante.

### 2.1.3. A Comissão Internacional de Barragens

A propósito dessa diferenciação entre grandes e pequenas barragens, quem a faz é a Comissão Internacional das Grandes Barragens:

Para a Comissão Internacional das Grandes Barragens, uma grande barragem é uma construção realizada no leito de um curso d'água, com uma altura de 15 metros ou mais a partir do ponto mais baixo das fundações. As obras com uma altura de 5 a 15 metros também são classificadas como grandes barragens, quando possuem um reservatório com um volume superior a três milhões de m<sup>3</sup> ou atendem outras exigências de comprimento de crista ou de vazão de vertedouro. Com base nessa definição, existem mais de 45.000 grandes barragens no mundo.<sup>489</sup>

Aliás, essa Comissão Internacional das Grandes Barragens, também chamada de Comissão Mundial de Barragens, foi criada em um encontro, em 1997, na Suíça, para se discutir as questões controversas que envolvem a construção e a operação de grandes obras hidráulicas.

O encontro reuniu participantes do setor privado, de instituições financeiras internacionais, de governos, de organizações da sociedade civil e de populações atingidas. E, o relatório final produzido pela Comissão, intitulado *Barragens e Desenvolvimento: Um Novo Modelo para Tomada de Decisões*<sup>490</sup>, foi publicado em novembro de 2000 e trouxe algumas conclusões acerca da sustentabilidade desses empreendimentos e, em especial, sobre o envolvimento da população atingida, a qual deve participar verdadeira e

---

<sup>489</sup> CAUBET, 2006, p. 84.

<sup>490</sup> WCD, 2000.

efetivamente<sup>491</sup> do processo de tomada de decisão, conforme o direito positivo de cada país:

Após dois anos consagrados a uma ampla avaliação das grandes barragens no mundo, a comissão concluiu [que]: a) grandes barragens custam muito mais que o previsto e produzem menos energia que o planejado; b) seus impactos ambientais são enormes e irreversíveis; c) além de terem deslocado de 40 a 80 milhões de pessoas em todo o mundo, provocaram o empobrecimento nas regiões onde se formaram imensos lagos artificiais. Mais importante: o relatório concluiu que a economicidade de grandes barragens “permanece imponderável, pois os custos ambientais e sociais foram mal contabilizados”. E acrescentou: “a não-contabilização desses impactos e o não-cumprimento dos compromissos assumidos levaram ao empobrecimento e sofrimento de milhões de pessoas”. (...) E o que recomendou a comissão? Em primeiro lugar, que todas as alternativas sejam profundamente estudadas, tanto para economizar ou produzir energia quanto para promover a oferta de água e o controle de cheias. Em segundo lugar, que nenhuma barragem seja construída sem a aceitação pública das populações atingidas.<sup>492</sup>

Em outras palavras, a Comissão Mundial de Barragens sepultou o mito de que as grandes obras hidráulicas são evidentemente viáveis, que seja do ponto de vista sócio-ambiental, que seja do ponto de vista econômico.

## 2.2. A bacia hidrográfica do Tibagi e a UHE Mauá

Neste segundo item do segundo capítulo, serão apresentados dados gerais sobre a bacia hidrográfica do rio Tibagi, de modo que se possa visualizar o contexto local em que se insere o empreendimento hidrelétrico de Mauá.

### 2.2.1 Aspectos físicos e ecológicos

O rio Tibagi é o principal afluente do rio Paranapanema<sup>493</sup>; tem suas nascentes no Município de Palmeira PR e foz no lago formado pelo reservatório da UHE Capivara, no

---

<sup>491</sup> CHAUÍ, 2005.

<sup>492</sup> VAINER e BERMAN, 2001, p. 7.

<sup>493</sup> MAACK, 2002.

Município de Primeiro de Maio PR. Ao todo, a bacia do Tibagi abrange 49 municípios no estado do Paraná, perfazendo um total de 24.712 km<sup>2</sup> de área e mais de quatro milhões de habitantes sendo que Londrina e Ponta Grossa são os municípios mais populosos.<sup>494</sup>

Em seus mais de 600 quilômetros de extensão, o Tibagi atravessa diferentes paisagens e ecossistemas, partindo dos campos naturais, nos quais ocorrem manchas de cerrado, passando pelas Florestas com araucária no seu trecho central até atingir a Floresta Estacional do Norte do Paraná.<sup>495</sup> Estes ecossistemas estão associados à Floresta Atlântica do interior e, embora intensamente pressionados pelo intenso uso do solo para fins agrícola e pecuário, suportam ainda enorme biodiversidade, incluindo dezenas de espécies de fauna e flora ameaçadas de extinção<sup>496</sup>.

O Tibagi ainda permite a subsistência de uma fauna aquática só equiparável àquela encontrada no Pantanal Matogrossense.

Embora suas cabeceiras estejam situadas a menos de quarenta quilômetros de um dos maiores centros urbanos do Brasil e percorram regiões agrícolas caracterizadas pelo uso do solo com agrotóxicos e fertilizantes, bem como regiões industriais e urbanas que lançam esgotos sem o tratamento adequado, as águas do Tibagi ainda abrigam espécies nobres de grande porte já bastante raras como o dourado, o surubim e o pintado, além de espécies migratórias como a piraputanga, o curimatá e a piapara e, ainda, espécies raras e desconhecidas até bem pouco tempo pela ciência.<sup>497</sup> São estimadas 114 espécies de peixes nativos.

De mamíferos, acredita-se que o número chegue a aproximadamente 100 espécies,

---

<sup>494</sup> JOHNSSON e LOPES, 2003.

<sup>495</sup> SUDERHSA et al, 2007.

<sup>496</sup> LIGA AMBIENTAL, 2007.

<sup>497</sup> BENNEMANN et al., 2005.

sendo que 21 encontram-se em algum grau de ameaça de extinção. No que concerne às aves, contabilizam-se 700 espécies, dentre as quais 200 são endêmicas.

E, por fim, contabilizam-se cerca de 48 espécies de répteis e inúmeros macroinvertebrados.<sup>498</sup> Todavia, estes números variam conforme novos estudos vão sendo publicados.

O trecho médio do Tibagi abriga também uma área de megabiodiversidade, formada basicamente pela mata ciliar da margem direita, no Município de Telêmaco Borba, onde é encontrado um número maior de espécies do que no trecho paranaense da Serra do Mar, o que fez com que o Ministério do Meio Ambiente arrolasse este trecho específico da bacia para abrigar unidades de conservação de proteção integral, na chamada *Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos*.

Este documento indica as áreas como sendo de “alta importância biológica” e “extrema importância biológica”, conforme consta na seguinte figura:<sup>499</sup>

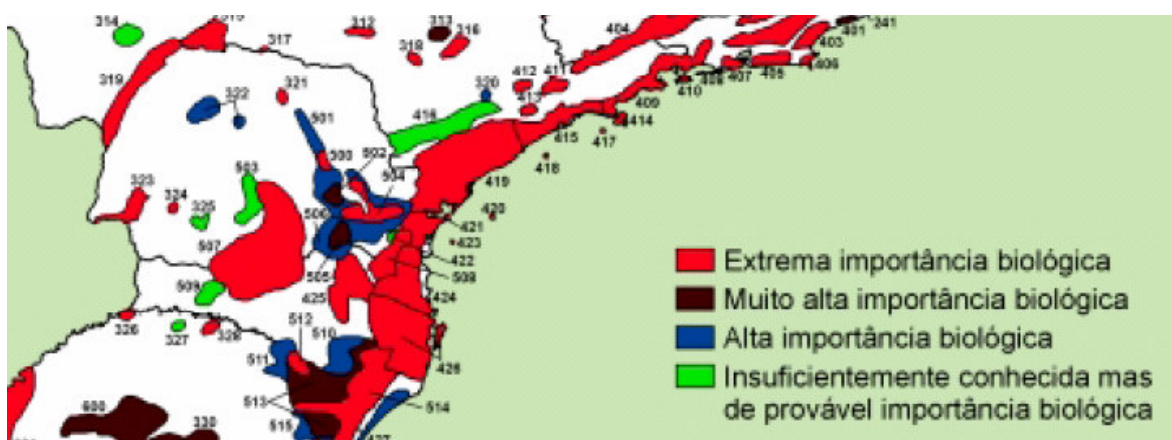


Figura 11.

<sup>498</sup> SUDERHSA et al., 2007.

<sup>499</sup> CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL, 2000, p. iv.

Aliás, na última atualização do mapa que indica as *Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira*<sup>500</sup>, editado em março de 2007 pelo Ministério do Meio Ambiente, duas áreas são destacadas: a da Terra Indígena Kaingang Apucarantina (indicada no mapa como “MA 181”) e a mata ciliar da margem direita do Tibagi, denominada de Klabin, em alusão à área de preservação permanente conservada na propriedade da conhecida empresa paranaense de papel e celulose (indicada no mapa como “MA 160”).

Ambas são classificadas como de “extremamente alta importância biológica”. A figura abaixo<sup>501</sup> mostra ainda alguns detalhes dessa “extremamente” importante área de megabiodiversidade, bem como compara o número de espécies encontradas ali com o do trecho paranaense da Floresta Atlântica, além de sua exata localização:

---

<sup>500</sup> BRASIL, 2007a, p. 1.

<sup>501</sup> LIGA AMBIENTAL, 2007, s.p.

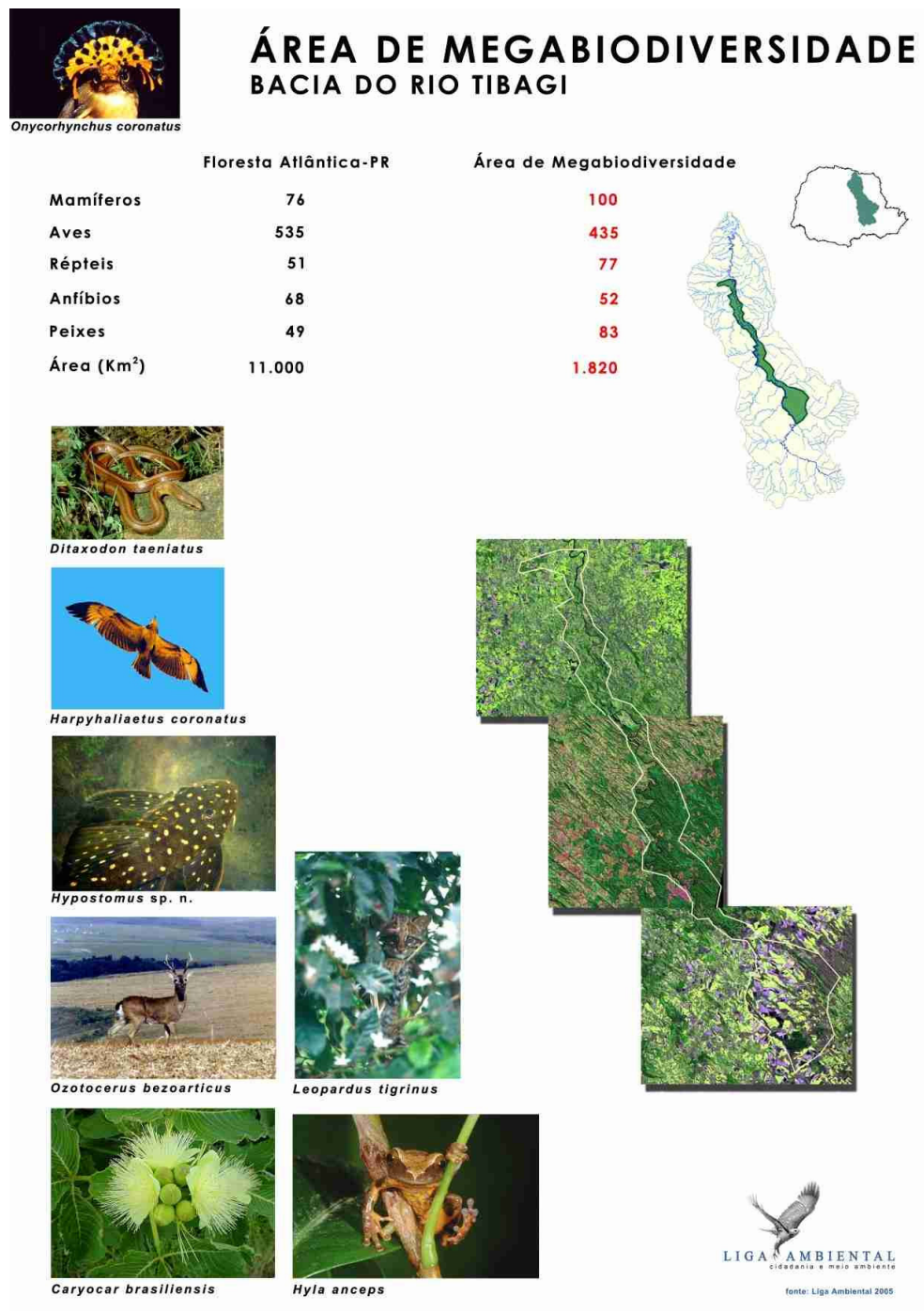


Figura 12.

Demais disso, o rio Tibagi tem suas nascentes situadas a mais de 1.000 metros de altitude e sua foz no nível dos 300 metros de altitude<sup>502</sup>, em um dos ecossistemas menos conhecidos e ao mesmo tempo mais ameaçados do país, os Campos Gerais do Paraná. O

<sup>502</sup> SUDERHSA et. al, 2007.

arenito furnas, no qual inserem-se aquelas nascentes, representa talvez o mais importante manancial de água doce do Paraná, o que se evidencia pelo fato de que quase metade dos pontos de captação de água do estado estão situados dentro de sua bacia.<sup>503</sup>

O rio é geralmente dividido em três trechos:<sup>504</sup>

1º Planalto (Alto Tibagi) de 1120 a 700 metros	Compreende as regiões sul e sudeste da bacia (áreas das nascentes até Telêmaco Borba); Áreas formadas de rochas sedimentares e de quartzito; Relevo do tipo ondulado com forte declividade; Rio encaixado.
2º Planalto (Médio Tibagi) de 700 a 450 metros	Zona Central que se estende de Telêmaco Borba até o rio Apucarantina; Relevos tabulares em cuesta; Solo pouco profundo; Baixa fertilidade.
3º Planalto (Baixo Tibagi) de 450 a 300 metros	Região norte da bacia (rio Apucarantina até a foz do Rio Tibagi, em Primeiro de Maio); Rochas vulcânicas; Relevo suave e ondulado; Solos férteis.

Figura 13.

Isto é, em termos físicos, o curso do Tibagi percorre paisagens bastante heterogêneas. As nascentes formam-se em região de arenito de extrema fragilidade ambiental onde o rio corre de modo lento e meandrante. Ao atingir seu curso médio, transpõe a Serra dos Agudos em uma sucessão de saltos e corredeiras até atingir o terço final da bacia, inserido em região onde os riquíssimos solos (“terra roxa”) e a topografia favorável propiciam o desenvolvimento da agricultura da região do norte do Paraná.<sup>505</sup> No que concerne ao clima, o que predomina é o Tropical Úmido, com pluviosidade média na faixa dos 1200 milímetros anuais.<sup>506</sup>

#### 2.2.2. Aspectos sociais e econômicos

A conformação física do rio Tibagi proporciona diversificadas formas de

<sup>503</sup> JOHNSSON e LOPES, 2003, p. 143.

<sup>504</sup> SUDERHSA et al, 2007, s.p.

<sup>505</sup> MAACK, 2002.

<sup>506</sup> ADAS, 1985.



interação entre o ser humano e o rio, a qual resulta em um cenário socioeconômico complexo e peculiar. A bacia do rio Tibagi tem em seu extremo sul o município de Campo Largo na região metropolitana de Curitiba, a capital do estado, e no extremo norte, a região metropolitana de Londrina, importante pólo de desenvolvimento que constitui um dos centros urbanos mais pujantes da bacia do Paranapanema. Por sua vez, o trecho intermediário da bacia do Tibagi inclui municípios com os maiores índices de desigualdade social do Estado do Paraná<sup>507</sup>.

A bacia do Tibagi inclui em suas extremidades norte e sul os municípios com os melhores indicadores econômicos do estado do Paraná, e que constituem pólos de desenvolvimento regionais. Isto é, dos 49 municípios da bacia, é em Londrina e Ponta Grossa que se concentra a maior parte dos cerca de 1.699.736 habitantes. E, cada trecho do Tibagi tem uma atividade econômica bem característica<sup>508</sup>:

Alto Tibagi	Indústria, atividades agrícolas, com média concentração de cidades.
Médio Tibagi	Atividade agropastoril, com baixa concentração de cidades.
Baixo Tibagi	Indústria, atividades agrícolas, com alta concentração de cidades.

Figura 14.

Na extremidade sul, o município de Ponta Grossa e ao norte o município de Londrina têm suas economias alicerçadas no agronegócio e conformam essa região que tem na sua parte central os municípios com menor desenvolvimento no Paraná. Como demonstram os índices de desenvolvimento humano municipal para o ano de 2000, a região central, ou médio Tibagi, tem os menores valores de índice de desenvolvimento humano - IDH, entre 0,620 a 0,701, nela encontrando-se o município com o pior índice do estado do Paraná: Ortigueira, com apenas 0,620<sup>509</sup>.

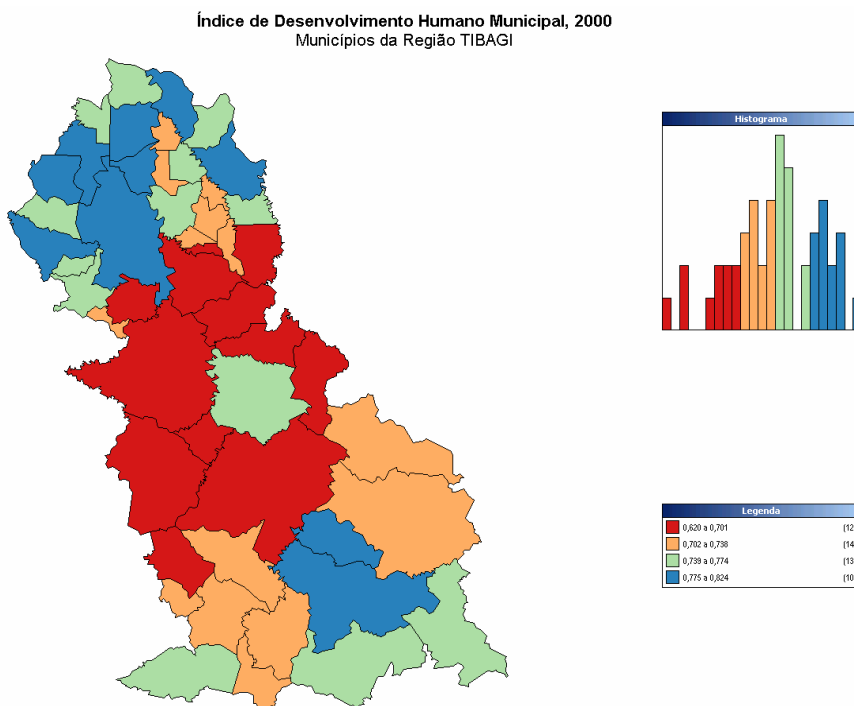
<sup>507</sup> POCHMANN e AMORIN, 2003, p. 162.

<sup>508</sup> SUDERHSA et al, 2007, s.p.

<sup>509</sup> IPARDES, 2003, p. 19.

Os processos de urbanização também foram e ainda são heterogêneos. Dos 49 municípios que compõem a bacia, apenas Londrina e Ponta Grossa apresentam taxa de urbanização de 95% enquanto que a média fica em torno de 86%, configurando espaços de esvaziamento no trecho médio da bacia enquanto que nos extremos há forte aglomeração populacional<sup>510</sup>. A taxa elevada de analfabetismo encontrada em pelo menos 33 municípios da bacia, onde são superiores à média do estado de 10,5% entre os de 15 anos ou mais, deixa parcela significativa da população à margem do processo de inclusão educacional.<sup>511</sup>

Abaixo, apresenta-se um mapa em que fica evidenciado que os municípios diretamente atingidos pelos maiores aproveitamentos hidrelétricos projetados para a bacia do Tibagi estão justamente na zona em que o IDH é mais baixo:



O uso da bacia para fins hidrelétricos ainda é pequeno quando comparado com o

<sup>510</sup> JONHSSON e LOPES, 2002, p. 142.

<sup>511</sup> IPARDES, 2003, p. 14.

aproveitamento de outros rios, como o Iguaçu. A figura abaixo mostra uma tabela com as usinas instaladas<sup>512</sup>:

#### Usinas Situadas na Bacia do Rio Tibagi

Nome da Usina	Rio	Município	Potência (MW)	Proprietário	Tipo de Usina
Salto Mauá	Tibagi	Telêmaco Borba	18	Klabin	PCH
Apucarantina	Apucarantina	Tamarana	10	Copel	PCH
São Jorge	Pitangui	Ponta Grossa	2,344	Copel	PCH
Pitangui	Pitangui	Ponta Grossa	0,78	Copel	PCH

Figura 16.

Percebe-se que todas são pequenas usinas hidrelétricas (PCHs). Ou seja, até o momento o Rio Tibagi não foi modificado radicalmente pela instalação de uma grande obra hidráulica, mas se depender dos planos do setor elétrico, a situação não permanecerá assim.

É que o trecho do Salto Mauá, onde se pretende edificar a UHE Mauá e que se localiza na altura da divisa dos Municípios de Telêmaco Borba e Ortigueira, é característico da porção média do Tibagi, isto é, acidentada, formada por cânions, saltos e corredeiras e considerado ideal para o aproveitamento hidrelétrico de grande porte.

Ao mesmo tempo, é o trecho que representa um ambiente especialíssimo, de megabiodiversidade, que exemplifica a transição entre a área de influência da Floresta Atlântica e a de Floresta Estacional Semi-decídua. A imagem abaixo mostra bem as características do local onde se pretende erguer as barragens do médio Tibagi, com destaque para as corredeiras e a mata ciliar bem conservada:

<sup>512</sup> SUDERHSA, 2006, p. 10.



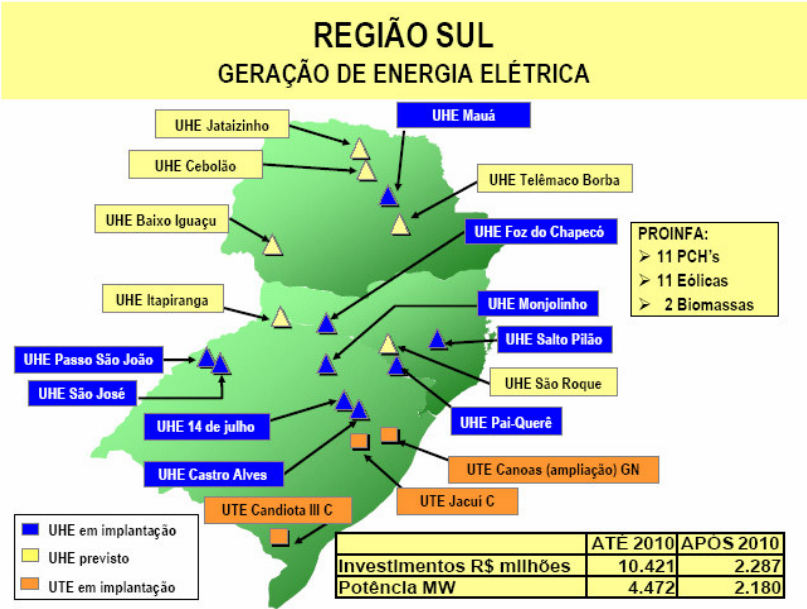
Figura 17

Mas por apresentar essas características de relevo e pluviosidade, esse trecho é que foi escolhido para a construção da UHE Mauá, juntamente com um reservatório de acumulação e regularização de vazões, voltado principalmente para assegurar a água necessária para as usinas projetadas à jusante e que também estão previstas no PAC – Plano de Aceleração do Crescimento, conforme divulga o Ministério das Minas e Energia, no documento oficial em que apresenta o *Plano Prioritário de Investimentos*, onde estão previstas não só a UHE Mauá, mas também as usinas de Jataizinho, Cebolão e Telêmaco Borba.

Destas três usinas, duas estão à jusante: a UHE Jataizinho e a UHE Cebolão. A UHE Telêmaco Borba está projetada à montante de Mauá<sup>513</sup>:

---

<sup>513</sup> BRASIL, 2007, p. 14.



**Usinas hidrelétricas localizadas na região hidrográfica do Paraná a serem licitadas nos próximos leilões**

ID	Código <sup>1</sup>	Usina	Rio <sup>1</sup>	Estado <sup>1</sup>	Potência (MW) <sup>1</sup>	Status <sup>2</sup>
65	60029080	Paulistas	São Marcos	MG/GO	81	Sem informação
66	60878060	Baguaçu	Claro	GO	130	Estudo de viabilidade aprovado
67	60878070	Foz do Rio Claro	Claro	GO	72	Estudo de viabilidade em elaboração
68	64481500	Telêmaco Borba	Tibagi	PR	120	Estudo de viabilidade em análise
69	64491200	Mauá	Tibagi	PR	388	Estudo de viabilidade em elaboração
70	64504200	Cebolão	Tibagi	PR	168	Estudo de viabilidade em elaboração
71	64505595	Jataizinho	Tibagi	PR	155	Estudo de viabilidade em elaboração
72	65940000	Salto Grande	Chopim	PR	53	Estudo de viabilidade aprovado
73	65983900	Baixo Iguaçu	Iguaçu	PR	340	Estudo de viabilidade em elaboração
Total MW					1.507	

Fonte: <sup>1</sup>-SIPOT-Jun/2004, <sup>2</sup>-ANEEL, 2004c

Figura 18.

Aliás, esses empreendimentos previstos para o rio Tibagi estão mencionados não só no *Plano Prioritário de Investimentos*, mas também no *Plano Decenal 2003-2012*, hoje de responsabilidade da EPE – Empresa de Pesquisas Energéticas<sup>514</sup>.

De momento, é interessante notar que o setor elétrico já decidiu não só as usinas

<sup>514</sup> GONDIN, 2005, p. 48.

que pretende edificar, como também o prazo em que visa implantá-las. Aliás, não só para o rio Tibagi, mas também para os rios Iguaçu e Chopim. A figura abaixo mostra o projeto do setor elétrico para os rios do Paraná<sup>515</sup>:

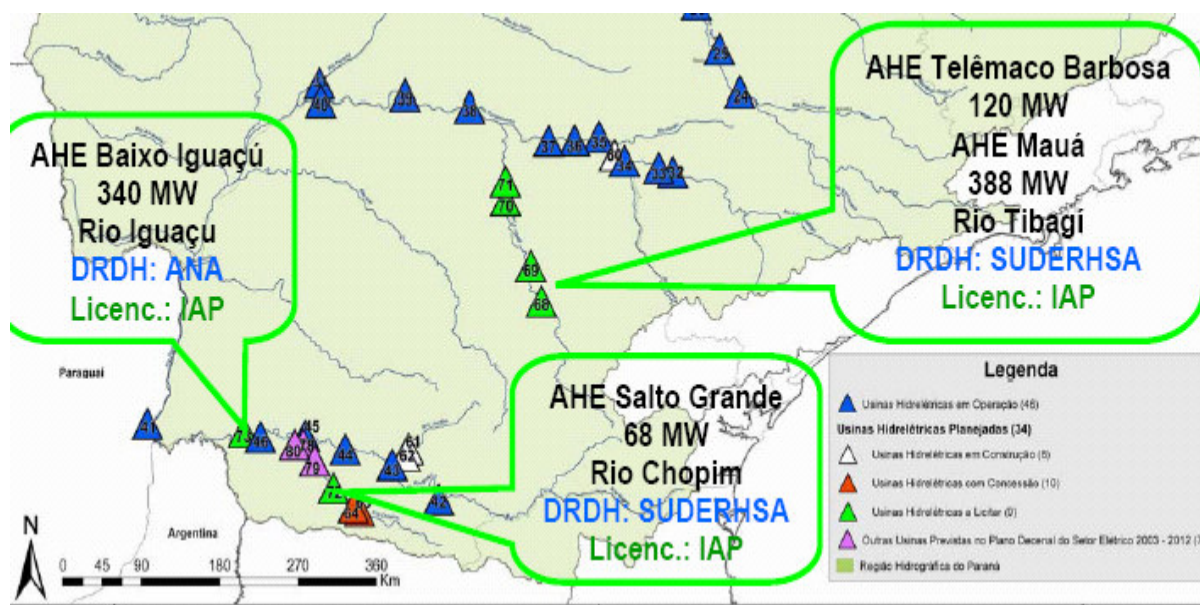


Figura 19.

### 2.3. O caso da UHE Mauá

O conceito de irresponsabilidade organizada<sup>516</sup>, elaborado no contexto da teoria da sociedade de risco e analisado no primeiro capítulo desta dissertação, é especialmente útil para a compreensão do processo de tomada de decisão de instalação da barragem da usina hidrelétrica de Mauá.

Isso porque esta decisão é ao mesmo tempo compartilhada por três sistemas de gestão diferentes e que têm a competência de decidir onde e como se instala um grande empreendimento de geração de energia hidrelétrica, cada qual sob um aspecto diferente.

Entretanto, segundo o discurso oficial de cada um desses três sistemas de gestão

<sup>515</sup> GONDIN, 2005, p. 44.

<sup>516</sup> BECK, 1998, p. 42.

(de água, de energia e de fiscalização ambiental), o qual consta nas ações judiciais<sup>517</sup> onde se discute a regularidade da decisão de se instalar a UHE Mauá, percebe-se que nenhum dos três assume publicamente que a decisão final é de sua responsabilidade.

Muito pelo contrário. Cada qual dos três sistemas de gestão lança mão de mecanismos previstos em lei e em regulamentos específicos, como se fossem meros recursos de exercício de poder, como bem explicou o sociólogo José Eduardo Faria<sup>518</sup> citado no primeiro capítulo, para cancelar a instalação da UHE Mauá, sem, no entanto, assumir que as conseqüências dessa decisão são de sua inteira responsabilidade.

Assim, a responsabilidade pela decisão de se instalar a UHE Mauá e causar todos os impactos sociais, ambientais e econômicos decorrentes dessa tomada de decisão é diluída e, os mecanismos de responsabilização disponíveis ao Judiciário, por exemplo, mostram-se incapazes de atingir o seu mister, pelo menos até o presente momento.

Mesmo que haja leis e regulamentos que condicionam suas atitudes, segundo o princípio da legalidade (inserto no artigo 37 da Constituição Federal de 1988), ao qual está submetida toda a Administração Pública, os três sistemas de gestão agem conforme as conveniências políticas de cada um, o que mostra que o direito (positivado nas referidas leis e regulamentos) não necessariamente é um instrumento apto a resguardar a sociedade da ocorrência do risco e dos perigos que a instalação da UHE Mauá acarretará.

Assim, está-se diante de uma crise em que o direito posto é incapaz de dar segurança à sociedade frente aos riscos<sup>519</sup>, ao mesmo tempo em que o aparato burocrático criado para operacionalizar o direito age de modo a impedir que seja possível identificar quem é responsável pelo risco gerado a partir das decisões, constatando-se aí o fenômeno

---

<sup>517</sup> BRASIL, 2005a, BRASIL, 2006a, BRASIL, 2006b, BRASIL, 2007c, BRASIL, 2007d.

<sup>518</sup> FARIA, 1993.

<sup>519</sup> DE GIORGI, 1998.

da irresponsabilidade organizada. Esta constatação é evidenciada pela análise dos três procedimentos narrados a seguir.

### 2.3.1. A tomada de decisão no sistema de gestão da energia elétrica

#### 2.3.1.1. O inventário de aproveitamentos hidrelétricos ótimos

O potencial hidráulico é um bem distinto da propriedade da terra e da água onde ele é encontrado. Aliás, independentemente de quem seja o proprietário da terra ou da água em que se encontre um potencial hidráulico, ele pertence à União, por força dos dispositivos insertos nos arts. 20 e 176 da Constituição Federal:

Art. 20. São bens da União:

(...)

VIII - os potenciais de energia hidráulica;

(...)

Art. 176. As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.

Assim, compete aos órgãos federais administrar os potenciais hidráulicos aproveitáveis para a geração de energia elétrica. Mas a União não os explora diretamente. O uso dos potenciais se dá mediante a concessão da outorga desses potenciais às empresas ligadas ao setor elétrico, o que se dá segundo um conjunto de regras que hoje se denomina, novo modelo, ou marco regulatório do setor elétrico, o qual compreende normas como a Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, a Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998, a Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, a Lei nº 10.604, de



17 de dezembro de 2002, e a Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004 e respectivos decretos, portarias e resoluções regulamentares.

Segundo o marco regulatório mencionado acima, as outorgas dos potenciais hidráulicos de propriedade da União podem ser concedidas para as empresas do setor elétrico as explorarem, mas para isto ocorrer é preciso que os aproveitamentos ótimos desses potenciais estejam devidamente definidos pelo poder concedente, conforme consta no art. 5º e parágrafos da Lei Federal nº 9.074, de 7 de julho de 1995,:

Art. 5º (...) § 2º Nenhum aproveitamento hidrelétrico poderá ser licitado sem a definição do "aproveitamento ótimo" pelo poder concedente, podendo ser atribuída ao licitante vencedor a responsabilidade pelo desenvolvimento dos projetos básico e executivo. § 3º Considera-se "aproveitamento ótimo", todo potencial definido em sua concepção global pelo melhor eixo do barramento, arranjo físico geral, níveis d'água operativos, reservatório e potência, integrante da alternativa escolhida para divisão de quedas de uma bacia hidrográfica.

Com a edição da Lei Federal nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, o poder de conceder potenciais de geração de energia hidrelétrica passou a ser exercido pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, conforme consta no art. 3º e incisos da referida lei:

Art. 3º Além das incumbências prescritas nos arts. 29 e 30 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, aplicáveis aos serviços de energia elétrica, compete especialmente à ANEEL:

I - implementar as políticas e diretrizes do governo federal para a exploração da energia elétrica e o aproveitamento dos potenciais hidráulicos, expedindo os atos regulamentares necessários ao cumprimento das normas estabelecidas pela Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995;

II - promover as licitações destinadas à contratação de concessionárias de serviço público para produção, transmissão e distribuição de energia elétrica e para a outorga de concessão para aproveitamento de potenciais hidráulicos;

III - definir o aproveitamento ótimo de que tratam os §§ 2º e 3º do art. 5º da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995;

A ANEEL é, portanto, a autarquia investida no papel de agência reguladora competente para avaliar e homologar os inventários de aproveitamentos hidrelétricos ótimos dos rios brasileiros os quais são definidos precisamente na Resolução ANEEL nº

393, de 04 de dezembro de 1998:

Art. 1º. Conceituar como inventário hidrelétrico a etapa de estudos de engenharia em que se define o potencial hidrelétrico de uma bacia hidrográfica, mediante o estudo de divisão de quedas e a definição prévia do aproveitamento ótimo de que tratam os §§ 2º e 3º do art. 5º da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.

Ou seja, para homologar o inventário de aproveitamentos hidrelétricos do rio Tibagi, a ANEEL deveria ter seguido à risca o que dispõe sua Resolução nº 393, de 04 de dezembro de 1998, que “estabelece os procedimentos gerais para Registro e Aprovação dos Estudos de Inventário Hidrelétrico de Bacias Hidrográficas”.

Na mesma norma regulamentar, está dito que é: “dever da ANEEL (...) articular-se com os Estados e o Distrito Federal, em conjunto com outros órgãos, com vistas ao aproveitamento energético dos cursos d’água e a compatibilização com a Política Nacional de Recursos Hídricos”. E mais, o articulado dessa Resolução nº 393/98 preconiza que:

Art. 13. Os titulares de registro de estudos de inventário deverão formalizar consulta aos órgãos ambientais para definição dos estudos relativos aos aspectos ambientais e aos órgãos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos, nos níveis Estadual e Federal, com vistas à melhor definição do aproveitamento ótimo e da garantia do uso múltiplo dos recursos hídricos.

Ou seja, para que um inventário de aproveitamento hidrelétrico seja aprovado, é preciso que haja manifestação prévia dos órgãos públicos de gestão dos recursos hídricos e fiscalização do meio ambiente, a fim de que se demonstre que os futuros aproveitamentos hidrelétricos não irão inviabilizar os usos múltiplos das águas nas respectivas bacias hidrográficas, nem tampouco causar impactos ambientais proibidos pelo direito brasileiro.

#### 2.3.1.2. O inventário da bacia hidrográfica do rio Tibagi

Todavia, independentemente dessas manifestações o inventário de aproveitamento hidrelétrico do Tibagi, o qual já havia sido pela primeira vez elaborado em 1984 pela COPEL – Companhia Paranaense de Energia, foi redefinido e homologado por meio do Despacho da Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos da ANEEL nº 410, publicado no Diário Oficial da União de 13 de abril de 2005, cujo inteiro teor segue abaixo, contendo a divisão em quedas hoje vigente:

DESPACHO Nº 410

O SUPERINTENDENTE DE GESTÃO E ESTUDOS HIDROENERGÉTICO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL no uso das atribuições estabelecidas na Resolução Normativa n.º 116 e na Portaria n.º 145, ambas de 29 de novembro de 2004, com amparo no artigo 1º do Decreto n.º 4.932, de 23 de dezembro de 2003, com a redação dada pelo Decreto n.º 4.970, de 30 de janeiro de 2004, e o que consta do Processo n.º 48100.000361/94-53, resolve: I - Aprovar a Revisão dos Estudos de Inventário Hidrelétrico do rio Tibagi, afluente pela margem esquerda do rio Paranapanema, que tem uma área de drenagem total de 25.000 km<sup>2</sup>, em trecho limitado, a jusante, pelo nível normal de operação do reservatório da UHE Cebolão (El. 425,00 m), e, a montante, pelo nível de jusante do canal de fuga da UHE Tibagi (El. 691,30 m), localizado na sub-bacia 64, bacia hidrográfica do rio Paraná, no Estado do Paraná, apresentados pela Companhia Paranaense de Energia - Copel. II - A presente aprovação objetiva consolidar a composição entre a proposta de partição de quedas aprovada pela Portaria n.º 742, de 11 de novembro de 1994, na qual definiram-se os aproveitamentos de Jataizinho (156,0 MW), Cebolão (156,0 MW), Tibagi (47,0 MW) e Santa Branca (67,0 MW) e a presente revisão adotada para o trecho médio que alterou as características físicas e energéticas dos aproveitamentos de São Jerônimo (340,0 MW), Mauá (385,0 MW) e Telêmaco Borba (118,0 MW), ambas elaboradas pela Companhia Paranaense de Energia - Copel. III - Identificou-se, neste contexto, um potencial que totalizou 1.291,5 MW, distribuído em 8 (oito) aproveitamentos em conformidade com o quadro anexo. IV – O aproveitamento hidrelétrico denominado Salto Mauá, que nos Estudos de Inventário nas versões de 1994 e 1997 recebeu a denominação de Presidente Vargas, não poderá ser objeto de solicitação de registro por terceiros para elaboração de Projeto Básico, devido à vigência da concessão outorgada a Klabin S.A., pela Portaria n.º 38, de 19 de janeiro de 1996. V - Os Estudos de Viabilidade da UHE Telêmaco Borba referentes à antiga configuração da bacia que teve o aceite formalizado, bem como os registros ativos efetivados para a elaboração dos Estudos de Viabilidade da UHE Mauá, continuarão mantidos e deverão, onde couber, serem reajustados aos parâmetros definidos nesta revisão. VI - A presente aprovação não exime a Companhia Paranaense de Energia - Copel de suas responsabilidades pelos estudos e seu registro perante o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, e não assegura qualquer direito quanto à

obtenção da concessão ou autorização do aproveitamento do potencial hidráulico, devendo a mesma atender as disposições da legislação vigente. VII - Revoga-se, parcialmente, a Portaria nº 742, de 11 de novembro de 1994, somente no que se refere ao trecho exclusivo desta revisão, nos quais foram definidos os aproveitamentos hidrelétricos denominados São Jerônimo, Mauá e Telêmaco Borba.

Ou seja, por meio do ato administrativo acima, a ANEEL aprovou a divisão do rio Tibagi em oito lagos artificiais de usinas hidrelétricas, proposta pela COPEL, bem como estabeleceu a capacidade de geração de cada uma das eventuais usinas e a sua localização.

Aliás, é fácil constatar que, por meio da regulamentação anterior ao despacho nº 410, a ANEEL remete claramente aos demais sistemas de gestão a tarefa de dizer como pode ser feito o aproveitamento das águas de uma bacia hidrográfica, tudo com vistas a que sejam evitados os conflitos entre os empreendedores do setor elétrico e os demais usuários da água e, ainda, entre estes e a comunidade local.

E, neste particular, a Resolução da ANEEL visa simplesmente dar cumprimento ao que dispõe não só a Lei Federal nº 9433/97 (Lei Federal das Águas) como também a Lei Estadual nº 12.726/99 (Lei Paranaense das Águas).

Neste diploma legal estadual, estão definidas as competências administrativas do Sistema Estadual de Gestão dos Recursos Hídricos<sup>520</sup>, ao qual se subordina a gestão da bacia do Rio Tibagi, dado que este é um rio estadual, na definição do art. 26, I, da Constituição da República de 1988.

E, de acordo com o arranjo institucional criado na Lei Estadual nº 12.726/99, o órgão integrante do sistema criado especialmente para gerir a bacia hidrográfica, e que tem competência para dar concreção aos objetivos, diretrizes e fundamentos elencados acima é o Comitê de Bacia. Ou melhor, é o Comitê de Bacia, formado por representantes do Poder

---

<sup>520</sup> A análise mais pormenorizada do sistema estadual de gestão dos recursos hídricos se dará no item a seguir.

Público, dos usuários e da sociedade civil local, o órgão que tem a competência para deliberar sobre a forma pela qual se dará o uso da água de uma bacia hidrográfica.<sup>521</sup>

### 2.3.1.3 O critério hermenêutico da especialidade

Outrossim, é pelo critério hermenêutico da especialidade que as normas jurídicas mencionadas acima devem ser interpretadas. Assim, a solução que o direito positivo oferece para a questão posta acima é a de que as regras de organização do sistema de recursos hídricos é que têm de dizer quem delibera sobre o uso da água e, não as regras do setor elétrico. A respeito desse critério, o jurista Norberto Bobbio pondera que:

O terceiro critério, o da especialidade difere dos dois até agora examinados porque para poder aplicá-lo é preciso fazer referência à matéria regulada e, portanto, com maior razão, recorrer à interpretação jurídica. (...) O procedimento com o que se tende a determinar que de duas normas uma é geral e outra especial parece garantir melhor contra eventuais erros, e portanto, uma vez mais, parece deixar menos à mercê de opiniões pessoais, que aquele procedimento com o que se tende a estabelecer qual das duas normas, ambas gerais é a mais justa.<sup>522</sup>

Isto é, pelo critério hermenêutico explicado acima, o setor elétrico não pode escolher ao seu bel prazer não aplicar a norma que regula o sistema de gestão dos recursos hídricos e que assina ao Comitê da Bacia a competência para deliberar sobre o uso da água.

Assim, é o Comitê de Bacia e não a ANEEL quem deve dizer quantos e quais são os aproveitamentos hidrelétricos que poderão ser feitos na Bacia do Tibagi, com vistas a

<sup>521</sup> A organização do sistema de gestão de recursos hídricos, as competências, os instrumentos e a avaliação crítica deles está no item seguinte desta dissertação.

<sup>522</sup> BOBBIO, 1980, p. 354. Tradução livre feita pelo autor do seguinte original: “El tercer criterio, el de especialidad difiere de los primeros hasta ahora examinados porque para poderlo aplicar es preciso hacer referencia a la materia regulada y, por tanto, con mayor razón, recurrir a la interpretación jurídica. (...) El procedimiento con el que se tiende a determinar que de dos normas una es general y otra especial parece garantizar más frente a eventuales errores, y por tanto, una vez más, parece dejar menos a merced de opiniones personales, que aquel procedimiento con el que se tiene a establecer cuál de las dos normas, ambas generales es la más justa”.

que não haja uma preponderância não negociada entre um setor da economia sobre o outro.

Em outras palavras: a ANEEL somente poderia ter homologado o Inventário de Aproveitamentos Hidrelétricos do Rio Tibagi (despacho nº 410 de 13 de abril de 2005) caso o Comitê já tivesse discutido e aprovado o Plano de Uso da Bacia do Tibagi, onde certa quantidade de água deveria estar reservada para o uso hidrelétrico, sem o que não se poderia autorizar a instalação das usinas.

No entanto, o fato é que o Comitê de Bacia do Rio Tibagi ainda não aprovou o plano de uso da bacia, que ainda está em discussão<sup>523</sup>. Assim sendo, a ANEEL descumpriu com o contido no art. 13 da Resolução ANEEL nº 393/98 ao homologar o inventário de aproveitamento ótimo do Tibagi sem que o Comitê tivesse se manifestado a respeito e, sem que o Plano de Uso da Bacia estivesse discutido e aprovado com a participação da comunidade local.

Por conta disso, o despacho nº 410 de 13 de abril de 2005 foi emitido irregularmente e, não pode gerar efeitos jurídicos, segundo as mais basilares lições de teoria geral do direito<sup>524</sup>.

Caso o despacho homologatório do Inventário de Aproveitamento Hidrelétrico do Tibagi não seja revogado ou anulado, seja pela autoridade administrativa competente, seja pela judiciária, uma situação de inversão na ordem dos procedimentos terá sido consumada, pois ao invés de ser descentralizada e participativa (como manda a lei dos recursos hídricos), através da atuação do Comitê de Bacia, a gestão da água do rio Tibagi estará sendo centralizada e sem qualquer controle social, uma vez que o seu uso para geração de energia elétrica terá sido decidida unilateralmente em Brasília pela ANEEL, ou melhor,

---

<sup>523</sup> O texto desta dissertação foi finalizado em junho de 2007.

<sup>524</sup> KELSEN, 1991; BOBBIO, 1980; COELHO, 1991 dentre outros tantos.

sem que a população que vive na Bacia Hidrográfica tenha se manifestado sobre a conveniência e oportunidade dos empreendimentos.

Aliás, a divisão do rio em oito futuros lagos gera riscos também aos outros usos da água, tais como abastecimento humano, diluição de esgotos urbanos, diluição de efluentes industriais, outros usos industriais (como a fabricação de cerveja em Ponta Grossa)<sup>525</sup>, irrigação, dessedentação de animais, lazer, turismo, mineração de areia e diamantes, pesca dentre outros, fato este que pode causar impactos econômicos os quais não foram avaliados nos estudos do inventário de aproveitamento hidrelétrico.

Ou melhor, ao invés de viabilizar os múltiplos usos que podem ser feitos da água, ao mesmo tempo, a decisão da ANEEL forçará a que os demais usuários da bacia do Tibagi se submetam à conveniência das empresas do setor elétrico, o que é absurdo, diante do que preconiza a legislação federal e estadual de recursos hídricos, que manda compatibilizar os usos múltiplos<sup>526</sup>.

#### 2.3.1.4. O Comitê de Bacia não pode ser deixado de lado

É para compatibilizar o aproveitamento hidrelétrico com os demais usos que a Resolução ANEEL nº 393/98 diz expressamente que o inventário de aproveitamentos ótimos só pode ser homologado se já houver manifestação do Comitê de Bacia com relação ao Plano de Uso da Bacia (e não o contrário).

Aliás, a própria ANEEL, quando publicou o *Atlas de Energia Elétrica do Brasil*, salientou que não pode determinar a localização e o porte de uma barragem de uma usina

---

<sup>525</sup> SUDERHSA et al, 2006.

<sup>526</sup> A questão dos usos múltiplos será tratada com mais profundidade a seguir.

hidrelétrica (em especial de grande porte) sem que o Comitê de Bacia dê respaldo à decisão:

A implantação de empreendimentos hidrelétricos deve contar com a avaliação e respaldo de um comitê de bacia hidrográfica, que deve disciplinar a negociação entre os diversos agentes e usuários da água.<sup>527</sup>

Neste mesmo sentido é o entendimento do ex-secretário nacional de recursos hídricos, Raymundo Garrido:

A decisão sobre a construção de barragens marcha, em vários países, em direção aos critérios da gestão de recursos hídricos descentralizada e participativa, que colocam os organismos de bacia no centro da questão. A vantagem de remeter-se a decisão para os organismos de bacia reside no fato de essas entidades normalmente contarem com a participação de segmentos da sociedade civil organizada, fator de segurança para a inclusão dos critérios de sustentabilidade ambiental quando da avaliação e decisão sobre os investimentos em projetos e intervenções no espaço da bacia. No Brasil, depois da promulgação da Lei das Águas, os organismos de bacia principais são os comitês de bacia e as agências de água. (...) As barragens reservatório, sendo um tipo comum de investimento que é feito nas bacias hidrográficas, devem ter a decisão sobre a oportunidade de serem construídas tomada no âmbito dos comitês. Em outras palavras, as tendências indicam que, qualquer que seja o interessado em construir uma barragem, seja representante de um ou mais setores usuários da água, seja a autoridade governamental de um ou mais dos três níveis de poder executivo, o debate e a decisão sobre a oportunidade do empreendimento devem ser resultado de uma avaliação colegiada cujo foro de deliberação mais apropriado é o comitê da bacia.<sup>528</sup>

Sendo assim, resta demonstrado que a decisão da ANEEL de homologar o Inventário do Rio Tibagi contrariou a norma e a política da própria agência reguladora, o que evidencia, uma vez mais, o fenômeno da irresponsabilidade organizada, pelo qual uma agência reguladora extrapola suas competências, gera riscos, e não necessariamente é responsabilizada pelas instâncias judiciais competentes, sob o discutível fundamento de que esta é uma decisão apenas “preparatória”, “vestibular”, que não terá desdobramentos

---

<sup>527</sup> ANEEL, 2002, p. 47.

<sup>528</sup> GARRIDO, 2000, p. 15.



práticos<sup>529</sup>.

Por sua vez, a COPEL, que vem elaborando, desde os anos de 1980, sucessivos estudos hidrológicos necessários para se obter a homologação do inventário de aproveitamentos hidrelétricos, utilizou-se, no processo judicial que discute a regularidade jurídica do inventário, do argumento de que cumpriu com todos os requisitos estabelecidos nas normas jurídicas<sup>530</sup>. Contudo, não enfrentou especificamente a questão de falta de consulta ao Comitê. Apenas silenciou quanto a esta questão.

Aliás, a COPEL convenientemente silenciou uma vez mais a esse respeito em ofício<sup>531</sup> assinado por seu presidente, Rubens Ghilardi, enviado ao Secretário Nacional de Recursos Hídricos, João Bosco Senra, no qual omitiu deliberada e olímpicamente a existência da moção aprovada pelo Comitê em 4 de outubro de 2006<sup>532</sup> pela qual exigia que a ANEEL aguardasse a aprovação do Plano de Bacia do Tibagi para só então realizar a licitação do potencial hidráulico da UHE Mauá.

Portanto, é preciso “distinguir entre argumentos manifestamente inválidos e argumentos que parecem válidos mas não são, denominados falácias”<sup>533</sup>, para que não se aceite a postura da COPEL como um posicionamento argumentativo válido.

Ademais, basta que se utilizem os critérios tradicionalmente aceitos pela doutrina<sup>534</sup> para se obter uma resposta do sistema jurídico, e para que se demonstre cabalmente que, no caso ora em análise, existem discrepâncias evidentes, as quais explicitam que a COPEL deixou de cumprir com as normas que disse ter cumprido.

---

<sup>529</sup> BRASIL, 2005a.

<sup>530</sup> Ibid.

<sup>531</sup> Cujá cópia encontra-se nos anexos a esta dissertação.

<sup>532</sup> Cópia desta moção encontra-se nos anexos a esta dissertação.

<sup>533</sup> ATIENZA, 2003, p.29.

<sup>534</sup> BOBBIO, 1980, p. 352: “Como es sabido, los criterios más frecuentemente adoptados son el cronológico, el jerárquico y el de especialidad”.

Ou melhor, aqui é facilmente perceptível a intenção declarada da ANEEL de, no art. 13 da Resolução ANEEL nº 393/98, respeitar a hierarquia das normas jurídicas:

(...) o direito é ideologicamente concebido como ordem, na qual normas se apóiam umas nas outras e trazem implícita sua validade em virtude desse encadeamento. O direito não é somente norma racional; ele é um sistema normativo, eis que a ordem jurídica é objetivamente racional nas articulações entre os elementos que a compõem.<sup>535</sup>

Por ser uma norma de caráter regulamentar e, portanto hierarquicamente inferior às leis mencionadas acima, é certo também que a Resolução nº 393/98 da ANEEL busca respeitar os institutos jurídicos que constam daquelas leis de gestão dos recursos hídricos.

Isto é, como a doutrina leciona<sup>536</sup>, a ANEEL respeitou o critério hierárquico ao elaborar sua metodologia de inventário de aproveitamentos hidrelétricos.

No entanto, não levou em consideração esses mesmos critérios no momento da aplicação da Resolução nº 393/98 que culminou com a edição do despacho nº 410/2003 que aprovou o inventário de aproveitamentos ótimos do Tibagi sem a oitiva dos órgãos de gestão dos recursos hídricos.

Não é demais dizer aqui que, agindo assim, a ANEEL transgride a razão de ser do direito e do próprio Estado, que reside na garantia e consecução de direitos<sup>537</sup>, tais como os de participação na formulação das políticas públicas. Assim, a situação constatada na gestão do Tibagi evidencia que o Estado está descumprindo com seu mister institucional.

#### 2.3.1.5. A transgressão aos princípios da participação, descentralização e subsidiariedade

<sup>535</sup> COELHO, 1991, p.314.

<sup>536</sup> BOBBIO, 1980, p. 353: No original: “Generalmente, sin embargo, em nuestros ordenamientos la superioridad de una fuente de producción jurídica sobre otra está expressamente declarada o es claramente deducible del sistema. (...) Com referencia a la procedencia: dos normas se consideran una superior y otra inferior cuando provienen de órganos de los que el segundo está jerárquicamente subordinado al primero (ejemplo clásico es el de la relación entre ley y orden ministerial).”

<sup>537</sup> FERRAJOLI, 1998, p. 881: “Para las doctrinas hetero-poyéticas (...) el estado es un medio legitimado unicamente por el fin de garantizarse el derecho fundamental de los ciudadanos, y politicamente ilegítimo si no los garantiza o, mas aún, si el mismo los viola.”

Outro fundamento que evidencia a nulidade do despacho nº 410 de 13 de abril de 2005 é o de que este ato administrativo transgredir não só os princípios da descentralização e da participação na gestão dos recursos hídricos, como também o da subsidiariedade, por meio do qual se entende que é o órgão administrativo mais próximo da comunidade atingida o competente para deliberar sobre a conveniência e oportunidade de determinada providência. É o que ensina a mais autorizada doutrina:

Conceitua-se subsidiariedade como o princípio pelo qual as decisões, legislativas ou administrativas, devem ser tomadas no nível político mais baixo possível, isto é, por aquelas que estão o mais próximo possível das decisões que são definidas, efetuadas e executadas.<sup>538</sup>

Diante dessas circunstâncias, a homologação do inventário por meio do despacho nº 410/2003 tem sido objeto de questionamentos judiciais, por meio principalmente da ação civil pública nº 2005.70.01.004055-9, movida em 2005, perante a 1ª Vara Federal de Londrina, que já se manifestou liminarmente favorável à tese da irregularidade do despacho.

No entanto, esta decisão foi cassada pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região, instância esta mais sujeita a influências políticas vindas do Poder Executivo, sob o argumento, discutível, de que o planejamento em si não traz riscos à população da bacia e ao meio ambiente.<sup>539</sup>

Esta decisão causaria espécie se não tivesse vindo do mesmo órgão jurisdicional que, como visto no primeiro capítulo, conjurou a “regularização jurídica” do processo de instalação da UHE Barra Grande<sup>540</sup>, sucumbindo à “teoria do fato consumado”.

---

<sup>538</sup> BARACHO, 1997, p. 92.

<sup>539</sup> BRASIL, 2005a.

<sup>540</sup> LIMA, 2006.

### 2.3.1.6. O leilão da UHE Mauá não observa o inventário do Tibagi

Mas, mesmo defendendo enfaticamente, nos autos da ação civil pública mencionada logo acima, a regularidade do inventário homologado pelo despacho nº 410/2003, a ANEEL, surpreendentemente, deixou de utilizar a potência de referência (de 385 MW – megawatts) no edital do leilão de energia nova nº 04/2006<sup>541</sup> pelo qual o potencial da UHE Mauá foi licitado em 10 de outubro de 2006. Pois, apesar do inventário indicar que a UHE Mauá deverá ter 385 MW de potência instalada, no edital do leilão nº 04/2006 e seus anexos, consta que o potencial licitado e a futura usina deverá apresentar apenas 362 MW.

Todavia, esta não é uma possibilidade válida, segundo os parágrafos do art. 5º da Lei Federal nº 9074/95 vistos acima. Isso porque, nestas normas, é vedada a licitação de um potencial com um valor diferente daquele que consta no inventário de aproveitamentos ótimos. Porém, mais estes dispositivos legais foram ignorados pela ANEEL no processo de planejamento e concessão da outorga do potencial hidrelétrico da UHE Mauá, o que evidencia que os órgãos de gestão do setor elétrico não cumprem sequer o direito positivo elaborado por eles mesmos.

Em verdade, o setor elétrico busca apenas obter as outorgas, isto é, os atos administrativos pelos quais o Estado concede o direito de explorar os potenciais hidráulicos, sem se preocupar com a regularidade do processo, cuja condução conforme a lei é que deveria levar à concessão das outorgas.

A respeito dessas outorgas, a doutrina assevera que:

As empresas concessionárias de energia elétrica podem estar sujeitas,

---

<sup>541</sup> ANEEL, 2006, p. 12.

simultaneamente, a outorgas: - de aproveitamento dos potenciais de energia hidráulica, que são de domínio da União, segundo as disposições da Constituição Federal, de acordo com o regime estabelecido pelo Código de Águas e legislação superveniente; - para exploração de serviços e instalações de energia elétrica, nas condições estabelecidas pela Lei 8987, de 12/2/97, sobre o regime de concessão e permissão de prestação de serviços públicos, conforme previsto no artigo 175 da Constituição Federal; - para o aproveitamento energético dos cursos d'água, neste caso em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidroenergéticos, conforme letra b), inciso XII, do artigo 21 da Constituição Federal, e nos termos da Lei 9433/97 e das leis estaduais correspondentes. Estas disposições devem ser harmonizadas, sob pena de entraves às concessões de aproveitamentos hidroelétricos e distribuição de energia elétrica que estariam sujeitos a dupla ou tripla outorga.<sup>542</sup>

Independentemente disso, o certo é que não basta averiguar se os agentes do setor elétrico interessados na instalação e exploração da UHE Mauá cumpriram com as regras de gestão dos potenciais hidráulicos. É preciso verificar também se cumpriram com as regras de gestão dos recursos hídricos, onde também têm que obter outorga. É o que se avalia no item a seguir.

### 2.3.2. A atuação do sistema estadual de gestão dos recursos hídricos

#### 2.3.2.1. O setor elétrico resiste em aceitar o sistema de gestão dos recursos hídricos

A legislação de gestão das águas no Brasil passou a ser geradora de conflitos entre as decisões do setor elétrico e de irrigação, entre quantidade e qualidade das águas, entre decisões federais e estaduais.<sup>543</sup>

De fato, a citação acima dá um panorama muito lúcido da situação de conflito institucional em que se encontra hoje a relação entre o setor elétrico e o sistema de gestão dos recursos hídricos.

Um exemplo disso é que, apesar da Resolução ANEEL nº 393/98 fazer menção expressa ao sistema de gestão dos recursos hídricos e vários dos agentes do setor elétrico

---

<sup>542</sup> BARTH, 1999, p. 586.

<sup>543</sup> Ibid., p. 566.

terem assento no Conselho Nacional dos Recursos Hídricos, nos Conselhos Estaduais dos Recursos Hídricos e nos Comitês de Bacia, outros órgãos de planejamento ligados ao Ministério da Minas e Energia cometem o “deslize” de esquecer de incluir o sistema de recursos hídricos nas etapas decisórias da implantação de usinas hidrelétricas.

É o caso da Empresa de Pesquisas Energéticas – EPE que, ao lançar seu *Plano Nacional de Energia Elétrica 2030*, esqueceu de incluir o sistema de gestão de recursos hídricos no cronograma ilustrativo da tomada de decisão, conforme demonstra a figura abaixo:<sup>544</sup>



Figura 20.

O que a EPE “esqueceu” de indicar em sua publicação oficial é o segundo procedimento que integra o processo de planejamento e instalação de uma usina hidrelétrica: o da concessão da outorga prévia de uso da água, que é uma reserva de certa quantidade de água da bacia hidrográfica para o uso do setor elétrico<sup>545</sup>. Mas o que causa

<sup>544</sup> EPE, 2006b, p. 35.

<sup>545</sup> *Outorga Prévia*: ato administrativo com finalidade de declarar a disponibilidade de água para os usos requeridos, que não confere direito de uso de recursos hídricos e se destina a reservar a razão passível de

estranheza mesmo é que na lei que criou o novo modelo do setor elétrico e a própria EPE (Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004) consta expressamente que:

Art. 4º Compete à EPE:

(...)

VI - obter a licença prévia ambiental e a declaração de disponibilidade hídrica necessárias às licitações envolvendo empreendimentos de geração hidrelétrica e de transmissão de energia elétrica, selecionados pela EPE;

Assim, o “esquecimento” apontado na figura acima é indício muito mais do conflito institucional indicado anteriormente do que de um “deslize” de ordem técnica.

Demais disso, como indica o trecho transcrito no início deste item e o conteúdo trabalhado no primeiro capítulo, a legislação de gestão dos recursos hídricos trouxe fundamento jurídico para que os demais setores usuários da água e os Estados federados passassem a questionar a regularidade das decisões previamente tomadas pelo setor elétrico e pela Administração Pública federal, em razão do princípio dos usos múltiplos da água.

Isso porque, segundo o art. 14 da Lei Estadual paranaense nº 12726/99, o art. 13 da Lei Federal nº 9433/97 e o art. 3º da Resolução nº 37 do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos, de 26 de março de 2004, publicado no DOU em 24 de junho de 2004, a outorga de uso da água, que é diferente da outorga do potencial hidráulico, só pode ser concedida pela Agência Estadual de Águas (que no caso paranaense é a SUDERHSA – Superintendência dos Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental do Paraná) se no plano de bacia (discutido e aprovado pelo Comitê de Bacia) estiver previsto o uso da água para geração de energia elétrica.

No caso do Tibagi, é oportuno lembrar, que o Comitê de Bacia ainda está discutindo esse plano e, portanto, até o presente momento não o aprovou. Neste sentido, até

---

outorga, possibilitando, aos investidores, o planejamento de empreendimentos que necessitem desses recursos. (RESOLUÇÃO Nº 003/04-SEMA/PR).

que o plano esteja aprovado, a Agência Estadual de Águas teria que consultar, por óbvio, o Comitê de Bacia antes de emitir a outorga, enquanto o plano não fica pronto.

No entanto, contrariando a legislação vigente e desconsiderando a sociedade organizada representada no Comitê de Bacia, a SUDERHSA emitiu a outorga prévia para a UHE Mauá, por meio da edição da Portaria nº 1124/2005 de 09 de agosto de 2005, sem que o Comitê fosse consultado.

Esta postura ilegal da SUDERHSA levou-a a responder à ação civil pública nº 180/2006, que hoje tramita perante a Comarca de Telêmaco Borba<sup>546</sup>. Nesta ação ainda não foi proferida nenhuma decisão, seja liminar, seja definitiva, mesmo após meses de tramitação e vários pedidos de providências, o que denota uma certa omissão do Poder Judiciário Paranaense em se posicionar diante das irregularidades documentadas cometidas por setores da Administração Pública estadual.

Outrossim, a postura da Agência Estadual de Águas, de conceder uma reserva de certa quantidade de água para a UHE Mauá sem a oitiva da sociedade e dos demais setores usuários, ficou ainda mais insustentável quando no dia 4 de outubro de 2006, por iniciativa dos representantes da sociedade civil, o Comitê de Bacia do Rio Tibagi aprovou a moção endereçada a ANEEL, informando sua decisão de que entendia ser necessário retirar-se a UHE Mauá do leilão de energia nova nº 04/2006, que foi realizado no dia 10 de outubro de 2006, até que o plano de bacia estivesse concluído e aprovado.

A aprovação da moção se mostra como um gesto de maturidade e precaução dos membros do Comitê, mas mesmo sendo esta uma decisão sensata e fundada nos mandamentos legais de gestão dos recursos hídricos, a ANEEL ignorou e desrespeitou a decisão, e licitou o potencial hidráulico de Mauá no dia 10 de outubro de 2006, instaurando

---

<sup>546</sup> PARANÁ, 2006.



uma crise institucional que resultou no total desprestígio das instâncias locais de gestão da água e dos moradores dos municípios de Telêmaco Borba, Ortigueira, Imbaú, Tamarana, Cambé e Londrina que acompanharam a reunião do Comitê de 4 de outubro de 2006 e, que acabaram atropelados pela decisão unilateral do setor elétrico e das instâncias federais, as quais não contam com nenhum respaldo legal, como demonstrado no item acima.

#### 2.3.2.2. O funcionamento do sistema paranaense de gestão dos recursos hídricos

Por outro lado, é preciso dizer ainda que, na lei estadual paranaense das águas mencionada acima, estão definidas as competências administrativas do Sistema Estadual de Gestão dos Recursos Hídricos, ao qual se subordina a gestão da bacia do rio Tibagi, dado que este é um rio estadual, na definição do art. 26, I, da Constituição da República de 1988:

Art. 26. Incluem-se entre os bens dos Estados: I - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União;

Por sua vez, a Lei estadual nº 12.726/99 estabelece que:

Art. 32 - Fica criado o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGR/PR), com os seguintes objetivos:

- I. coordenar a gestão integrada das águas;
- II. arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos;
- III. implementar a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH/PR);
- IV. planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos e dos ecossistemas aquáticos do Estado;
- V. promover a cobrança pelos direitos de uso de recursos hídricos.

E, de acordo com o arranjo institucional criado na Lei Estadual nº 12.726/99, como já dito acima, o órgão integrante do sistema criado especialmente para gerir a bacia hidrográfica, e que tem competência para concretizar os objetivos, diretrizes e fundamentos elencados na lei é o Comitê de Bacia:

Art. 35 - Os Comitês de Bacia Hidrográfica terão como área de atuação:

- I. a totalidade da bacia hidrográfica;
  - II. sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia ou de tributário desse tributário; ou
  - III. grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas.
- (...)

Art. 36 - Os Comitês de Bacia Hidrográfica serão compostos por:

- I. representantes das instâncias regionais das instituições públicas estaduais, com atuação relevante nas questões de meio ambiente, recursos hídricos e desenvolvimento sustentável;
  - II. representantes dos Municípios;
  - III. representantes de entidades da sociedade civil com atuação regional relacionada com recursos hídricos;
  - IV. representantes de usuários de recursos hídricos.
- (...)

Art. 40 - Aos Comitês de Bacia Hidrográfica, na condição de órgãos regionais de caráter deliberativo e normativo, na sua área territorial de atuação, compete:

- I. promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;
  - II. arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
  - III. aprovar o Plano de Bacia Hidrográfica em sua área territorial de atuação;
  - IV. acompanhar a execução do Plano de Bacia Hidrográfica e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;
  - V. propor critérios e normas gerais para a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos;
- (...)
- X. exercer outras ações, atividades e funções estabelecidas em lei, regulamento ou decisão do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR), compatíveis com a gestão de recursos hídricos.

Em outras palavras, não há como não concluir que é o Comitê de Bacia, formado por representantes do Poder Público, dos usuários e da sociedade civil local, o órgão que tem a competência para deliberar sobre a forma pela qual se dará o uso da água de uma bacia hidrográfica, como já se disse anteriormente.

É nesta instância, portanto, que se fazem sentir os princípios jurídicos da participação da sociedade e da descentralização na gestão dos recursos hídricos, insertos no art. 2º da Lei Estadual nº 12.726/99 e trabalhados sob o viés da ciência política no primeiro capítulo desta dissertação. Aliás, estes princípios gozam vigência e eficácia e, portanto, têm

de ser levados em consideração no momento em que se avalia a licitude dos atos administrativos necessários à concessão da outorga de um potencial hidrelétrico ou da outorga de uso de certa quantidade de água para fins hidrelétricos, uma vez que, como assevera a doutrina:

Os princípios operariam para aperfeiçoar o ordenamento e entrariam em jogo quando as outras normas não estiverem em condições de desenvolver plena e satisfatoriamente a função reguladora que lhes foi atribuída.<sup>547</sup>

Ou ainda, como já esclarecido acima, não é possível que atos administrativos sejam emitidos, seja pelos órgãos vinculados ao setor elétrico, seja pelo sistema de gestão dos recursos hídricos, sem que estes princípios jurídicos sejam observados, pois servem justamente para aperfeiçoar a eficácia social da norma jurídica e, portanto, sua aplicação não é dispensável.

Assim, é o Comitê de bacia hidrográfica que diz o quanto de água será usado por cada setor da economia e em que condições. Portanto, ainda a respeito do critério da especialidade mencionado acima, é o Comitê de bacia e não a ANEEL ou a COPEL quem deve dizer quantos e quais são os aproveitamentos hidrelétricos que poderão ser feitos na bacia do Tibagi.

#### 2.3.2.3. O Comitê de Bacia do Tibagi e a atuação da SUDERHSA como Agência de Bacia

Por sua vez, o Comitê de Bacia do Tibagi teve sua articulação iniciada em agosto de 2001, sob a liderança do COPATI – Consórcio dos Municípios do Rio Tibagi, mas foi formalmente criado em 4 de dezembro de 2001, por decisão do Conselho Estadual dos

---

<sup>547</sup> ZAGREBELSKI, 2002, p. 117. Traduzido livremente do seguinte original: “Los principios operarían para “perfeccionar” el ordenamiento y entrarían en juego cuando las otras normas no estuvieran en condición de desarrollar plena o satisfactoriamente la función reguladora que tienen atribuída”

Recursos Hídricos do Paraná – CERH/PR, a qual foi preparatória para a edição do Decreto Estadual nº 5.790, de 13 de junho de 2002. Mas somente em 03 de abril de 2006 deu-se início às atividades da Agência de Bacia do Rio Tibagi, cujas funções até então foram exercidas diretamente pela SUDERHSA.<sup>548</sup>

Nesta condição, de agência de águas e de bacia, a SUDERHSA emitiu a Portaria<sup>549</sup> nº 1124/2005 de 09 de agosto de 2005, pela qual concedeu a outorga prévia de uso de recursos hídricos para a UHE Mauá. O que é preciso repetir e insistir é que a SUDERHSA o fez sem que houvesse um plano de bacia aprovado e sem qualquer consulta ao Comitê.

Esta circunstância torna a outorga prévia concedida pela SUDERHSA um ato desconforme com o direito posto, não só pelo que já foi dito acima, mas também porque o plano de bacia é um dos instrumentos de gestão definidos na Lei Estadual nº 12.726/99 que não pode ser simplesmente ignorado. Afinal sua observância se faz necessária na medida em que tem por finalidade garantir o uso sustentável da água.

#### 2.3.2.4 O planejamento de uso dos recursos hídricos

Os dispositivos que regulam os planos de bacias no âmbito paranaense constam a seguir:

Art. 6º - São instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos: (...)

II. o Plano de Bacia Hidrográfica;

IV. a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; (...)

Art. 8º - O planejamento de recursos hídricos, elaborado por bacia ou conjunto de bacias hidrográficas do Estado, consubstanciar-se-á, formalmente, em plano que visa a fundamentar e orientar a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos e o seu respectivo

---

<sup>548</sup> SUDERHSA et al, 2007, s.p.

<sup>549</sup> Cujá cópia encontra-se nos anexos desta dissertação.

gerenciamento.

Art. 9º - O Plano de Bacia Hidrográfica é de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas, projetos, ações e atividades e terá o seguinte conteúdo mínimo:

- I. diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;
- II. análise de cenários alternativos de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
- III. balanço entre disponibilidade e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificações de conflitos potenciais;
- IV. metas de racionalização de uso, adequação da oferta, melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis, proteção e valorização dos ecossistemas aquáticos;
- V. medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento de metas previstas;
- VI. divisão dos cursos de água em trechos de rio, com indicação da vazão outorgável em cada trecho;
- VII. prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;
- VIII. diretrizes e critérios para cobrança pelos direitos de uso dos recursos hídricos;
- IX. propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos e dos ecossistemas aquáticos.

Em suma, o plano de uso da bacia hidrográfica é o documento elaborado e discutido no seio do Comitê de Bacia, com a participação de todos os setores (público, usuários e sociedade), no qual estão definidos os usos que serão feitos da água da bacia. A respeito da importância do planejamento para a sustentabilidade do uso dos recursos hídricos, a doutrina assevera que:

O planejamento dos recursos hídricos visa à avaliação prospectiva das demandas e das disponibilidades desses recursos e a sua alocação entre usos múltiplos, de forma a obter máximos benefícios econômicos e sociais. (...) Havendo previsão de escassez de água, será necessária a alocação de recursos limitados, para atenderem usos múltiplos, sendo os critérios para tanto eminentemente políticos.<sup>550</sup>

A propósito da metodologia desse planejamento, a doutrina ensina que:

Esta análise de sistemas (ou sistemática) consiste em decompor qualquer problema de planejamento e operação de sistemas de recursos hídricos em cinco etapas: a) definição de objetivos; b) formulação de medidas quantitativas dos objetivos c) geração de alternativas de solução; d) quantificação de alternativas; e e) seleção da alternativa ótima.<sup>551</sup>

<sup>550</sup> BARTH e POMPEU, 1987, p. 12.

<sup>551</sup> BRAGA JR, 1987, p. 427.

Assim sendo, é evidente que não se pode abrir mão do planejamento de uso dos recursos hídricos, não só por força dos instrumentos normativos, mas também em razão dos relevantes fundamentos técnicos descritos acima. Ainda mais quando se tem em mente que do planejamento depende a emissão das outorgas de uso da água.

#### 2.3.2.5. A emissão irregular de outorga prévia de uso da água para a UHE Mauá.

Não se pode olvidar também que a SUDERSHA não poderia ter emitido a outorga prévia para a UHE Mauá sem que o Plano de Bacia estivesse aprovado pelo Comitê de Bacia do Rio Tibagi. É o que estabelece a nº Lei 12. 726/99:

Art. 13 - Estão sujeitos à outorga pelo Poder Público os seguintes direitos de uso de recursos hídricos, independentemente da natureza, pública ou privada, dos usuários: (...)

IV. aproveitamento de potenciais hidrelétricos;(...)

Art. 14 - Toda outorga estará condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Bacia Hidrográfica e deverá respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado bem como a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso.

Parágrafo único - A outorga de uso dos recursos hídricos deverá preservar o uso múltiplo destes.

Neste mesmo sentido é que se posiciona a doutrina, inclusive a oriunda da tecnocracia da água:

As outorgas estão condicionadas às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos, ao respeito à classe em que o corpo de água estiver enquadrado e à manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso, devendo preservar o uso múltiplo dos recursos hídricos.<sup>552</sup>

Mas não só os tecnocratas, como também os militantes da sociedade civil sustentam a mesma tese:

---

<sup>552</sup> POMPEU, 1999, p. 609.

A outorga não pode ser efetuada sem que sejam conhecidas as prioridades de usos e sem que elas estejam estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos.<sup>553</sup>

E como seria de se esperar, o Decreto Estadual nº 4646/2001 segue esses mesmos princípios, segundo o que estabelece a lei estadual:

Art. 18 A análise técnica dos requerimentos de outorga de direitos de uso, a ser coordenada pelo Poder Público Outorgante, está condicionada, nos termos do art. 14 da Lei Estadual nº 12.726/99, aos seguintes critérios:

- I- as prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Bacia Hidrográfica; a preservação dos usos múltiplos dos recursos hídricos;
- II- a manutenção, quando for o caso, das condições adequadas ao transporte aquaviário.

Parágrafo único - Para as análises técnicas de outorgas de direitos de uso, o Poder Público Outorgante poderá articular-se com outros órgãos e instituições do Governo do Estado do Paraná, em especial com o Instituto Ambiental do Paraná - IAP, e com organizações técnicas de ensino e de pesquisa.

Ou seja, para que pudesse ter sido emitida a outorga prévia (ou reserva de disponibilidade hídrica) para a UHE Mauá, insiste-se, seria preciso que o Comitê de Bacia do Tibagi tivesse estabelecido no Plano de Uso da Bacia o quanto de água que o setor elétrico poderia dispor.

No mesmo sentido, segue a norma estabelecida pelo Conselho Nacional dos Recursos Hídricos – CNRH (Resolução nº 37, de 26 de março de 2004, publicada no Diário Oficial da União em 24 de junho de 2004), que estabeleceu “diretrizes para a outorga de recursos hídricos para a implantação de barragens em corpos de água de domínio dos Estados, do Distrito Federal ou da União”:

Art. 2º Para efeito desta Resolução consideram-se:

- I - barragem: estrutura construída transversalmente em um corpo de água, dotada de mecanismos de controle com a finalidade de obter a elevação do seu nível de água ou de criar um reservatório de acumulação de água ou de regularização de vazões;
- II - reservatório: acumulação não natural de água destinada a quaisquer de seus usos múltiplos; (...)

---

<sup>553</sup> CAUBET, 2004, p. 167.

VII - declaração de reserva de disponibilidade hídrica: ato administrativo a ser requerido para licitar a concessão ou autorizar o uso de potencial de energia hidráulica, nos termos previstos no art. 7º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.

Art.3º O interessado, na fase inicial de planejamento do empreendimento, deverá solicitar à respectiva autoridade outorgante a relação de documentos e o conteúdo dos estudos técnicos exigíveis para análise do correspondente requerimento de outorga de recursos hídricos. (...)

§ 2º Os estudos técnicos visam compatibilizar a finalidade, características da barragem e sua operação com os Planos de Recursos Hídricos, observando os usos múltiplos, os usos outorgados, as acumulações, captações, derivações ou lançamentos considerados insignificantes e a manutenção das condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso. (...)

Art. 4º O requerimento de outorga de recursos hídricos para a implantação de barragens será formulado à autoridade outorgante e instruído com, no mínimo: (...)

§ 3º Nos casos de requerimento de outorga de recursos hídricos que alterem significativamente o regime, a quantidade ou a qualidade do corpo de água onde se localiza o empreendimento, deverão ser observadas as diretrizes emanadas do respectivo comitê de bacia hidrográfica, conforme competências estabelecidas na legislação específica.

Art. 5º A autoridade outorgante, ao avaliar os estudos técnicos, observará, no âmbito da respectiva bacia hidrográfica, entre outros: (...)

II - a disponibilidade hídrica para atendimento aos usos previstos para o empreendimento, considerando-se as demandas hídricas atuais e futuras, observados os planos de recursos hídricos e as legislações pertinentes; (...)

Portanto, a decisão da SUDERHSA de emitir a Portaria nº 1124/2005 de 09 de agosto de 2005, transgrediu frontalmente as normas que regulam o uso dos recursos hídricos bem como o entendimento dos expertos.

Pois, em verdade, a outorga prévia é um ato administrativo que faz parte de um todo já mencionado acima: o sistema estadual de gestão dos recursos hídricos. Ou melhor, ela não é um ato isolado e independente dos demais instrumentos de gestão dos recursos hídricos. Para ser emitida é preciso que esteja em sintonia com os demais. É o que ensina a doutrina: “os planos de recursos hídricos e o enquadramento dos corpos de águas em classes de uso preponderante são indissociáveis”.<sup>554</sup>

Este é o argumento indiscutível que demonstra que a SUDERHSA concedeu a

---

<sup>554</sup> BARTH, 1999, p. 584.



outorga prévia à UHE Mauá ao arrepio da lei estadual das águas e contrariamente ao desejo da maioria que reside na bacia hidrográfica do Rio Tibagi.

Aliás, não se pode ignorar que não só a SUDERHSA tem assento no Comitê do Tibagi, como também a COPEL, além de todos os outros usuários que, em conjunto, concluíram, por maioria, que a SUDERHSA não pode sozinha decidir que a COPEL usará a água do rio para fins hidrelétricos.

Não é demais lembrar também os já citados ensinamentos da doutrina de Paulo Affonso Leme Machado, que condenam a concessão de outorga sem a observância dos Planos de Recursos Hídricos e, que assim se posiciona expressamente:

O setor elétrico obedece aos princípios, estratégias, diretrizes e concepções da nova Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos, ainda que sua especificidade seja reconhecida. Na outorga para fins de geração de energia elétrica não se aplicará legislação de exceção, não se cogitando nem favoritismo, nem de juízo preconcebido (...) Assim, a utilização dos potenciais hidráulicos para fins de geração de energia elétrica, ao aplicar a disciplina setorial específica, não pode ignorar e contrariar os Planos Estaduais de Recursos Hídricos e os Planos de Recursos Hídricos das bacias hidrográficas, mesmo não havendo Plano Nacional de Recursos Hídricos.<sup>555</sup>

Por sua vez, a doutrina de Christian Guy Caubet critica veementemente a forma pela qual têm sido concedidas as outorgas no país, sem que se aguarde a aprovação dos planos de recursos hídricos:

É notável, por ilícito face à redação do art. 13 da Lei 9.433, que a outorga de direitos de usos das águas tenha sido iniciada sem que existissem prévios planejamentos, debatidos e aprovados nas instâncias competentes, que são os comitês de bacias.<sup>556</sup>

Ou seja, a melhor doutrina nacional do direito ambiental e dos recursos hídricos dá razão à tese de que a outorga de uso da água para uma grande obra hidráulica, como um reservatório de usina hidrelétrica, não deve ser concedida sem que haja, no mínimo,

---

<sup>555</sup> MACHADO, 2000, p. 442.

<sup>556</sup> CAUBET, 2004, p. 162.

consulta ao Comitê e, respeito às diretrizes do Plano de Bacia, quando este já estiver aprovado pelo Comitê. Pois, não só o Plano de Bacia deve assegurar os usos múltiplos, mas também a outorga (ou reserva de disponibilidade hídrica):

No momento de obtenção da Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica, deverá ser avaliado o atendimento dos usos múltiplos dos recursos hídricos.<sup>557</sup>

Não se pode mais tolerar a prevalência de um uso sobre o outro, ainda mais quando aquele não é um uso prioritário, como o abastecimento humano e dessedentação de animais. Portanto, não se pode mais aceitar nem que outorgas nem que inventários hidrelétricos prevaleçam sobre os planos de bacia, pois estes são os instrumentos de planejamento em que se buscam as chamadas soluções de compromisso em que não só um uso é maximizado, mas os usos múltiplos são observados.

#### 2.3.2.6. O (des)respeito à decisão política de proporcionar os usos múltiplos da água

Um conceito novo no âmbito da otimização surge quando se trata de múltiplos objetivos. Trata-se do conceito de soluções não inferiores ou de compromisso. Considere-se o caso típico de um problema de seleção de plano ótimo com dois objetivos: maximização do benefício líquido nacional e maximização do benefício líquido regional. Esse plano contempla duas variáveis de decisão:  $x_1$  – área irrigada (ha) e  $x_2$  – capacidade instalada para geração de energia elétrica (MW). Nesse caso, não se pode pensar mais em uma única função objetivo, mas sim em duas funções objetivo.<sup>558</sup>

É em razão desse princípio, o de que a água deve ser usada de modo a permitir os seus múltiplos usos, que não é mais aceitável que um setor sozinho continue ditando como se dará o uso da água de determinada bacia hidrográfica, sendo necessária a participação

---

<sup>557</sup> GONDIN, 2005, p. 56.

<sup>558</sup> BRAGA JR, 1987, p. 460.

intersetorial efetiva<sup>559</sup>, de modo que as decisões de um não se sobreponham aos demais, evitando-se conflitos futuros:

A gestão dos recursos hídricos exige esforços de coordenação multidisciplinar e intersetorial, como consequência dos atributos e das peculiaridades do recurso que se pretende gerir. É algo inerente ao recurso hídrico, incontornável, e que independe das normas jurídicas e das instituições que possam existir. Ignorar esse fato é desconhecer a realidade, com sérios riscos de conflitos para o futuro.<sup>560</sup>

Outrossim é preciso insistir que o planejamento de recursos hídricos é mais complexo que o setorial, do setor elétrico em especial, que até a década de 80 manteve uma postura míope de levar em conta apenas e tão somente a maximização do aproveitamento financeiro da acumulação de água:

Ao contrário do que acontece na definição dos usos da água, a definição dos objetivos de planejamento dos recursos hídricos é muito mais complexa, uma vez que envolve os anseios da sociedade em uma dada época. (...) Atualmente, a ênfase está na preservação da qualidade do meio ambiente, que, de certa forma, foi comprometida ao longo dos anos pelo chamado desenvolvimento econômico. No Brasil, a partir da década de 60, nota-se uma tendência no sentido do desenvolvimento econômico. (...) Durante esse período, os projetos de recursos hídricos foram consequentemente desenvolvidos para atingir o objetivo básico de eficiência econômica nacional. Um grande número de obras foram projetadas e executadas contemplando um único uso (em geral, a geração de energia hidrelétrica) e um único objetivo (a maximização da eficiência econômica nacional). A partir da década de 80, as reivindicações da população brasileira por maior participação no processo decisório e os problemas de redistribuição de renda a nível nacional fizeram com que a administração pública enfatizasse o objetivo social sobre o econômico.<sup>561</sup>

E como a “gestão dos recursos hídricos é decisão política, motivada pela escassez relativa de tais recursos”<sup>562</sup>, não se pode permitir que uma decisão setorial possa prevalecer ou determinar uma decisão da instância política competente para a tomada de decisão<sup>563</sup>.

Não é admissível que o setor elétrico apresente um estudo técnico, um inventário de

---

<sup>559</sup> CHAUI, 2005.

<sup>560</sup> BARTH e POMPEU, 1987, p. 4.

<sup>561</sup> BRAGA JR, 1987, p. 458.

<sup>562</sup> BARTH e POMPEU, 1987, p. 14.

<sup>563</sup> SANCHIS, 1998, p. 56: “Pretender la aplicación de una directriz es defender un interés o programa político, pues supone que se dicte una norma que establezca los medios para alcanzar un fin valioso”.

aproveitamentos hidrelétricos e obrigue os demais atores políticos a aceitá-lo, sem qualquer discussão dentro do Comitê. Quando isso ocorre, inverte-se a ordem dos fatores, pois toma-se de ante-mão a decisão política de aproveitar a água prioritariamente para fins hidrelétricos e, depois, justifica-se tecnicamente essa decisão, o que se consubstancia num equívoco, já elucidado pela doutrina:

A primeira envolve o chamado decisor ou a classe política, que, em última instância, toma as decisões. (...) A segunda etapa refere-se à definição matemática dos objetivos estabelecidos na primeira. (...) A função objetivo é, portanto, a representação matemática dos objetivos. A forma dessa função poderá ser facilmente obtida em casos simples de maximização (ou minimização) de um único objetivo econômico.<sup>564</sup>

Ou seja, com a expedição da outorga prévia sem oitiva do Comitê, mais uma vez, está-se diante de uma situação de inversão na ordem dos procedimentos, uma vez que a decisão tomada em Curitiba pela SUDERHSA, sem que a população que vive na bacia hidrográfica do Tibagi tenha se manifestado sobre a conveniência e oportunidade do empreendimento, evidencia o equívoco narrado acima. Em outras palavras, ao invés de viabilizar os múltiplos usos que podem ser feitos da água ao mesmo tempo, a decisão da SUDERHSA forçará a que os demais usuários da bacia se submetam à conveniência do setor elétrico, o que é ilegal, diante do que preconiza a legislação federal e estadual de recursos hídricos, o que reforça ainda mais a constatação da doutrina:

No Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, constata-se um impasse entre a emissão das leis instituindo as diretrizes de gestão dos Recursos Hídricos e aplicação das mesmas (...).<sup>565</sup>

### 2.3.3. O procedimento junto aos órgãos de fiscalização ambiental

Seguindo com a análise dos procedimentos prévios necessários à instalação da

<sup>564</sup> BRAGA JR, 1987, p. 454.

<sup>565</sup> TARQUI, 2005, p. 1.

UHE Mauá, o presente item abordará a questão do licenciamento ambiental e as peculiaridades paranaenses.

#### 2.3.3.1. A Constituição Estadual proíbe o Estado de promover barragens de grande porte

A instalação de grandes empreendimentos hidrelétricos no Paraná, em especial dos que contarem com a participação de capital da estatal paranaense de energia – COPEL, esbarra no mandamento contido no art. 163 da Constituição do Estadual de 1989:

Art. 163. O Estado fomentará a implantação, em seu território, de usinas hidrelétricas de pequeno porte, para o atendimento ao consumo local, respeitada a capacidade de suporte do meio ambiente.

Ou melhor, a COPEL não está autorizada pela Constituição Estadual a empreender grandes usinas hidrelétricas como a UHE Mauá. Além disso, o IAP – Instituto Ambiental do Paraná não está autorizado constitucionalmente a emitir licenças ambientais para grandes usinas como Mauá, assim como a SUDERHSA não está autorizada pela Constituição Estadual a emitir outorgas de uso de recursos hídricos para empreendimentos hidrelétricos de grande porte como a UHE Mauá.

Assim, as autarquias e a empresa de economia mista mencionadas acima deveriam ter observado o preceito constitucional supra mencionado, uma vez que, como a doutrina afirma, “a forma constitucional cria um referente indisponível de legitimidade para o exercício do poder político (que Ferrajoli chama de *esfera indecível*)”<sup>566</sup>.

No caso, o fato é que a Constituição Estadual de 1989 cria um óbice intransponível à construção de grandes barragens de hidrelétricas no Paraná por parte da COPEL, dado que permite ao Estado apenas empreender e autorizar pequenas centrais

---

<sup>566</sup> CADEMARTORI, 1999, p. 29.

elétricas.

Como os agentes públicos não tomaram este cuidado, ao permitir que uma grande usina hidrelétrica seja viabilizada (seja por meio da elaboração de um inventário de aproveitamentos hidrelétricos, seja pela emissão de uma licença, seja pela expedição de uma outorga prévia), o sistema perdeu seu aspecto de legitimidade, como afirma a doutrina, ao definir:

(...) os elementos de uma teoria geral do garantismo: [que pressupõe] o caráter vinculado [à Constituição] do poder público no estado de direito; a divergência entre validade e vigência produzida pelos desníveis de normas e um certo grau irreduzível de ilegitimidade jurídica das atividades normativas de nível inferior [quando não observam o conteúdo constitucional] (...).<sup>567</sup>

Em verdade, Luigi Ferrajoli insiste e critica que nos casos em que é constatada esta divergência entre a Constituição e os atos administrativos emitidos pelos órgãos públicos, o direito passa a ser um mero instrumento arbitrário de manipulação ideológica:

Esta divergência entre a normatividade do modelo em nível constitucional e sua ausência de efetividade nos níveis inferiores comporta o risco de fazer daquele uma simples fachada, com meras funções de mistificação ideológica do conjunto.<sup>568</sup>

Isso porque a Constituição não oferece somente limites formais ao exercício do poder, de acordo com a clássica separação dos poderes, por exemplo. De fato, os limites impostos pela Constituição, segundo o mesmo autor, são também de ordem material:

(...) os estados constitucionais – e, em particular, os de constituição rígida como é tipicamente o italiano [e também o brasileiro] –, (...) nos níveis normativos superiores incorporam limites não somente formais mas também substanciais ao exercício de qualquer poder (...).<sup>569</sup>

Aliás, este posicionamento vai de encontro ao que a doutrina vem chamando

---

<sup>567</sup> FERRAJOLI, 1998, p. 854, t.a.

<sup>568</sup> Ibid., p. 851, t.a.

<sup>569</sup> Ibid., p. 856, t.a.

de constitucionalismo contemporâneo<sup>570</sup>, no qual a interpretação das normas jurídicas se dá com vistas à obtenção da razoabilidade da norma em conformidade com os valores constitucionais.

Portanto, os atos administrativos concedidos no interesse da instalação da UHE Mauá padecem do vício de inconstitucionalidade material.

#### 2.3.3.2. O processo de licenciamento ambiental da UHE Mauá

Se já não bastasse a inconstitucionalidade apontada acima, foram cometidas várias irregularidades no processo de Licenciamento Ambiental da UHE Mauá, em face dos regulamentos estaduais e federais vigentes e que deveriam ter norteado a atuação da Administração Pública na condução daquele processo.

##### 2.3.3.2.1 A outorga prévia não foi oportunamente publicada

A primeira dessas irregularidades se deu no momento do protocolo do pedido de Licença Prévia, onde não foi apresentada a outorga prévia a qual, segundo consta na portaria nº 1124/2005 da SUDERHSA, só foi emitida em 09 de agosto de 2005. Isto é, mais de seis meses depois de ter sido protocolado o pedido de Licença Prévia, conforme demonstra o edital de entrada nº 003/2005, publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná de 28 de janeiro de 2005.

Essa situação é irregular em razão do que dispõe a Resolução nº 003/04 da SEMA/PR (Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Paraná), ou

---

<sup>570</sup> SANCHIS, 1998, p. 35, t.a.

seja, para que o pedido de Licença Ambiental Prévia<sup>571</sup> fosse protocolado, seria preciso que já tivesse sido obtida junto à SUDERHSA a outorga prévia. É o que estabelece o art. 3º da referida resolução:

Art. 3.º No procedimento de licenciamento Ambiental para atividades, empreendimentos, obras e intervenções utilizadoras de recursos hídricos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, deverá constar, obrigatoriamente, a Outorga Prévia e a Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos, emitidas pela SUDERHSA, sem prejuízo de outras licenças, autorizações e concessões pertinentes.

§ 1.º - Nos procedimentos de integração de Licenciamento Ambiental e Outorga, os estudos a serem apresentados pelo empreendedor deverão ser elaborados de forma a atender as exigências articuladas entre a SUDERHSA e o IAP.

§ 2.º - A Outorga Prévia emitida pela SUDERHSA será apresentada pelo requerimento ao IAP ao solicitar a Licença Prévia em se tratando de empreendimentos, atividades ou obras que necessitem de: (...)

IV – usos de recursos hídricos para aproveitamento de potenciais hidrelétricos;

Esta resolução da SEMA/PR foi tomada em razão da: “necessidade de integração de procedimentos dos instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos e da Política Estadual de Meio Ambiente” e da “necessidade de estabelecer os procedimentos a serem adotados para a emissão de Outorga Prévia e a Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos com a finalidade de integrá-los ao procedimento de Licenciamento Ambiental”.

No mesmo sentido, segue o Decreto Estadual (paranaense) nº 4646/2001:

Art. 9º – O processamento administrativo dos requerimentos de outorga, sempre que cabível, deverá articular-se com os procedimentos de licenciamentos, concessões, permissões e autorizações relativas ao meio ambiente, aproveitamento de recursos naturais, uso do solo, prestação de serviços públicos, usos de bens públicos e a outras interferências com recursos hídricos, com os seguintes objetivos: (...)

Art. 10 – (...)

§ 1º - A outorga prévia é especialmente exigível quando o objeto requerido é condicionante para a continuidade de outros procedimentos de licenciamento, em especial a Autorização Ambiental e a Licença Prévia - LP, atos administrativos de licenciamento ambiental, regulamentados pela

---

<sup>571</sup> *Licença Prévia*: é a licença concedida na fase preliminar do planejamento viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação. (RESOLUÇÃO Nº 003/04-SEMA)



Resolução SEMA nº 31, de 24 de agosto de 1998 e outras normas concernentes, podendo, em certos casos, a critério do Poder Público Outorgante, ser dispensada. (...)

§ 4º - No caso dos usos de recursos hídricos para aproveitamento de potenciais hidrelétricos, a outorga prévia terá, como finalidade precípua, declarar a reserva de disponibilidade hídrica, para efeito de aplicação do disposto no art. 77, § 1º, e § 1º, da Lei Federal 9.984, de 17 de julho de 2000, que dispôs sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA.

E o IAP – Instituto Ambiental do Paraná, por sua vez, deu andamento ao procedimento de Licenciamento Ambiental da UHE Mauá, convocando e realizando as audiências públicas nos Municípios de Ortigueira e Telêmaco Borba nos dias 05 e 06 de agosto de 2005 (conforme notícia do jornal *O Estado do Paraná*, edição de 05/08/2005) sem que a referida outorga prévia existisse.

Ou seja, o IAP deu prosseguimento ao processo administrativo de Licenciamento Ambiental sem que tivesse sido apresentado um documento indispensável para a avaliação da viabilidade ambiental da UHE Mauá por parte da comunidade local que participou das audiências públicas, desrespeitando assim o disposto no art. 3º da referida Resolução nº 03/2004 da SEMA/PR.

Desse modo, mais uma vez, o fenômeno da irresponsabilidade organizada se faz presente, na medida em que cada um dos órgãos públicos que se envolveu na tomada de decisão acerca da instalação da UHE Mauá agiu em desconformidade com as regras postas e, pior, desconsiderando as transgressões cometidas pelos demais, segundo suas conveniências institucionais e orientações políticas.

#### 2.3.3.2.2. A mudança radical de política de licenciamento do IAP

Demais disso, o processo de licenciamento ambiental da UHE Mauá envolveu

uma mudança escandalosa de postura política por parte do IAP, que havia emitido a Portaria nº 120, publicada em 24 de maio de 2004, na qual consta que a autarquia resolveu:

CONDICIONAR, 1) o licenciamento ambiental atinentes [sic] aos empreendimentos de Geração de Energia Hidrelétrica do Estado do Paraná, a [sic] realização de avaliação ambiental estratégica relativas às Bacias Hidrográficas e, principalmente, da execução do Zoneamento Ecológico – Econômico do território paranaense em elaboração pelo Governo do Estado do Paraná;

Ou melhor, em razão do relatório final de 08 de março de 2004, da Comissão Técnico-jurídica designada pela Resolução Conjunta nº 13/03 PGE/PGJ/IAP/COPEL, isto é, que contou com a presença de representantes de vários setores do Governo do Estado do Paraná, todo e qualquer Licenciamento Ambiental de usinas hidrelétricas ficou condicionado, por força daquela portaria, à realização de uma Avaliação Ambiental Estratégica e, ao Zoneamento Ecológico-econômico do Estado do Paraná ainda em fase de elaboração. Neste ponto, faz-se mister dizer que a avaliação ambiental estratégica é diferente do estudo prévio de impacto ambiental (EPIA) elaborado para a UHE Mauá e que foi entregue ao IAP para instruir o processo de licenciamento ambiental, pois a:

AAE é um processo sistemático para avaliar as conseqüências ambientais de uma política, plano ou programa, de forma a assegurar que elas sejam integralmente incluídas e apropriadamente consideradas no estágio inicial e apropriado do processo de tomada de decisão, juntamente com as considerações de ordem econômicas e sociais.’ De acordo com a literatura sobre o processo de AAE (...) e, também, com a análise das principais experiências relacionadas com a aplicação prática desse processo em nível nacional, regional e local (...), três tipos principais de ação podem ser submetidos a um processo de AAE: 1) PPPs setoriais (e.g. energia e transporte); 2) PPPs relacionados com o uso do território, o qual cobre todas as atividades a serem implementadas em uma determinada área e; 3) políticas ou ações que não necessariamente se implementam por meio de projetos, mas que podem ter impactos ambientais significativos (e.g. política de incentivos ou de créditos).<sup>572</sup>

Por sua vez, o Estudo Prévio de Impacto Ambiental é previsto constitucionalmente (Art. 225 da Constituição Federal de 1988) e definido na Resolução nº

---

<sup>572</sup> EGLER, 2001, p. 3.

237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA (que regulamenta o procedimento de licenciamento ambiental):

Art. 1º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições: (...) III - Estudos Ambientais: são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

Já a resolução nº 31/1998 da SEMA/PR, que regulamenta o licenciamento no Paraná, define o EPIA da seguinte forma:

Art. 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se: (...) Estudos Ambientais – todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, projeto ambiental, projeto básico ambiental, plano de controle ambiental, plano de manejo florestal em regime de rendimento sustentado, plano de recuperação de área degradada, análise de risco e outros.

Da comparação das definições conclui-se que enquanto o EPIA é focado nos impactos ambientais de uma obra ou empreendimento específico, a Avaliação Ambiental Estratégica é uma análise mais abrangente, que leva em consideração a interação entre várias obras ou empreendimentos que, ao mesmo tempo, fazem parte de uma mesma política ou programa setorial, no caso, a política de aproveitamento elétrico do Rio Tibagi.

Dessa forma, o Estudo Prévio de Impacto Ambiental da UHE Mauá apresentado ao IAP não faz as vezes de uma Avaliação Ambiental Estratégica pois, enquanto o EPIA leva em consideração apenas os impactos ambientais da UHE de Mauá, a Avaliação Ambiental Estratégica abrangeria a interação dos impactos ambientais causados pela construção de todas as usinas projetadas para o Rio Tibagi, que estão previstas no inventário de aproveitamento hidrelétrico.

A propósito da exigência da AAE, é preciso dizer que a sua elaboração traria melhores condições de avaliação e tomada de decisão. Contudo, o IAP, numa atitude cuja razoabilidade é muito discutível, emitiu a Portaria nº 70 de 14 de abril de 2005 cuja ementa é: “Institui Comissão técnica Multidisciplinar para análise dos EIA/RIMA das Usinas UHE Mauá, UHE Telêmaco Borba, UHE Salto Grande, UHE Baixo Iguaçu” e que apresenta o seguinte conteúdo:

Considerando a necessidade e a escassez de energia elétrica no país; considerando que o estado do Paraná, a [sic.] nível nacional, pode implementar 4 (quatro) usinas em condições estratégicas, visando controlar um possível racionamento; considerando ainda uma reserva energética estratégica e; considerando que os empreendimentos são do interesse da União e do Estado; resolve excepcionalizar o contido na Portaria nº 120/2004/IAP/GP. Art. 1º Instituir a Comissão Técnica Multidisciplinar de Análise dos EIA's/RIMA's [sic.] dos empreendimentos supra citados [?] que será composta pelos servidores (...).

Ou melhor, o IAP emitiu uma portaria instituindo um regime de exceção específico para a UHE Mauá (dentre outros empreendimentos de interesse da COPEL<sup>573</sup>) quando o processo de licenciamento já estava em trâmite!

Ademais, utilizou como motivos determinantes para a instituição dessa Portaria nº 70/2005 os considerandos que fazem menção apenas a uma suposta crise energética do país. Ora, mas avaliar a situação da oferta de energia elétrica do Brasil não consta do rol das competências legais do IAP, que constam expressamente no longo art. 6º da Lei Estadual nº 10.066, de 27 de julho de 1992, alterada pelas Leis estaduais nº 11352/1996 e nº 13425/2002. E, pela teoria dos motivos determinantes, são determinantes aqueles que são mencionados expressamente no ato administrativo:

---

<sup>573</sup> Conforme o que dispõe a Lei Estadual nº 14.896/2005: “Art. 1º. Fica o Poder Executivo autorizado a constituir, por intermédio da Companhia Paranaense de Energia – COPEL ou de subsidiária integral desta, consórcio com a Eletrosul Centrais Elétricas S/A – Eletrosul, com o objeto de participar de leilão de concessões dos novos empreendimentos de geração de energia elétrica localizados no Estado do Paraná, denominados Usina Hidrelétrica de Salto Grande, no Rio Chopim; Usina Hidrelétrica do Baixo Iguaçu, no Rio Iguaçu; e Usina Hidrelétrica de Mauá, no Rio Tibagi.”

(...) os motivos que determinam a vontade do agente, isto é, os fatos que serviram de suporte à sua decisão, integram a validade do ato. Sendo assim, a invocação de “motivos de fato” falsos, inexistentes ou incorretamente qualificados vicia o ato, mesmo quando, conforme já se disse, a lei não haja estabelecido, antecipadamente, os motivos que ensejariam a prática do ato. Uma vez enunciados pelo agente os motivos em que se calçou, ainda quando a lei não haja expressamente imposto a obrigação de enunciá-los, o ato só será válido se estes realmente ocorreram e o justificavam.<sup>574</sup>

E, mais, diante do que vem declarando o presidente da EPE, Maurício Tolmasquim, de que é “preciso criar mecanismos que facilitem compra e venda no mercado livre, pois não há falta de energia e sim problema de preços”<sup>575</sup> (declaração esta feita em junho de 2007), percebe-se claramente que o IAP partiu de premissas absolutamente inverídicas para editar a referida portaria e, que o pânico do IAP de 2005 era infundado. Portanto, salta aos olhos que mais uma vez o argumento autoritário e falacioso do apagão é novamente invocado para justificar o andamento do licenciamento de uma usina hidrelétrica. No entanto, a diferença é que neste caso não foi propriamente o setor elétrico que o invocou, mas o órgão ambiental onde tramita o licenciamento!

É certo também que a redação da referida Portaria nº 70/2005 não observou o contido na Lei Complementar nº 95, de 28 de fevereiro de 1998, que estabelece os preceitos da boa técnica legislativa, uma vez que a principal norma instituída (a que criou o regime de exceção para o licenciamento de Mauá) não está no articulado, mas na ementa e no preâmbulo da Portaria, o que a torna imprestável do ponto de vista formal, jurídico. Mas a principal irregularidade contida no ato da Portaria nº 70/2005 é sem dúvida a afronta ao princípio constitucional da isonomia, contido no art. 5º da Constituição Federal de 1988, cuja definição não deixa qualquer dúvida:

Princípio da Igualdade. Direito Constitucional. Trata-se do princípio da isonomia, segundo o qual todos são iguais perante a lei, sem distinção de

---

<sup>574</sup> MELLO, 1997, p. 246.

<sup>575</sup> MAIA, 2007, s.p.

qualquer natureza (...). Propugna-se que se trate igualmente os iguais e desigualmente os desiguais.<sup>576</sup>

No entanto, apesar de estar submetido ao princípio da igualdade positivado no art. 5º da Constituição de 1988, por força do art. 37 da mesma Lei Maior, o IAP deu tratamento especial aos empreendimentos em que a COPEL tem interesse, conforme o conteúdo da Lei Estadual nº 14.895/2005. Talvez seja por esse motivo, o interesse da COPEL, que tenha feito o IAP mudar de posição tantas vezes nos últimos cinco anos. De fato, no período compreendido entre 2002 e 2005, o IAP mudou pelo menos três vezes de postura frente ao licenciamento de usinas hidrelétricas, alterando constantemente os requisitos para a concessão de licenças ambientais para esses empreendimentos. Conforme demonstra a figura abaixo, em junho de 2002, o IAP já deixava clara a necessidade de se realizar a avaliação ambiental estratégica da bacia do Tibagi para que a usina de Mauá pudesse ser licenciada:

---

<sup>576</sup> DINIZ, 1998, p. 722.



Figura 21.

Entretanto, com o início do governo de Roberto Requião em janeiro de 2003, o IAP parece ter perdido o norte, uma vez que em menos de dois anos editou seis portarias diferentes! Em 16 de março de 2003, o IAP baixou a Portaria nº 28/2003 com o seguinte conteúdo:

RESOLVE: A partir do dia 19 de março de 2003, suspender a emissão de Licença Ambiental de Instalação e Licença Ambiental de Operação para Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH), pelo Instituto Ambiental do Paraná em todos os Escritórios Regionais deste Instituto por prazo indeterminado. CUMPRA-SE.

Aparentemente, a edição desse ato administrativo não faz sentido algum. Principalmente por se opor frontalmente à decisão contida no art. 163 da Constituição Estadual de 1989. Menos sentido ainda faz a Portaria nº 52/2003, emitida em 16 de abril de

2003, exatamente um mês depois da portaria anterior e este novo ato teve o seguinte conteúdo:

RESOLVE: A partir desta data, suspender a emissão de Licença Ambiental Prévia (LP), Licença Ambiental de Instalação (LI) e Licença Ambiental de Operação (LO), pelo Instituto Ambiental do Paraná, atingindo todos os Escritórios Regionais desta autarquia, por prazo indeterminado. Fica revogada a Portaria IAP nº 028/2003 e demais disposições em contrário.CUMPRA-SE.

Ou seja, não só as PCHs tiveram o licenciamento suspenso, mas todo e qualquer empreendimento no Estado do Paraná teve seu processo de licenciamento ambiental interrompido! A megalomania dessa decisão teve fim menos de um mês depois, por meio da expedição da Portaria nº 67, de 5 de maio de 2003, que corrigiu o erro cometido nas semanas anteriores mas que manteve a suspensão da expedição de licenças prévias e de instalação, bem como das que já haviam sido concedidas, tanto para pequenas centrais quanto para grandes centrais hidrelétricas:

RESOLVE: A partir desta data, suspender os procedimentos de Licenciamento Ambiental de pequenas e grandes Centrais Hidroelétricas em trâmite no Instituto Ambiental do Paraná, na fase em que se encontram, bem como as Licenças Ambientais já expedidas. Esta portaria não impede a renovação de Licenças de Operações já emitidas.

Fica claro mais uma vez que o IAP continuava a ignorar olímpicamente o art. 163 da Constituição Estadual, pois impedia o licenciamento também das pequenas centrais. Contudo, e surpreendentemente, menos de dez dias depois, o IAP editou novo ato administrativo: a Portaria nº 76, de 14 de maio de 2003, que teve o seguinte conteúdo:

RESOLVE: Art. 1º - Suspender as Licenças Prévia (LP) e de Instalação (LI) já emitidas pelo IAP, de todas as centrais hidroelétricas no Estado do Paraná. Art. 2º - Suspender os procedimentos administrativos em trâmite no IAP, referente as centrais hidroelétricas, atinente a emissão das Licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO). Art. 3º - Ficam excluídas destas suspensões, as renovações das Licenças de Operação (LO) já emitidas. Art. 4º - Revoga-se a Portaria IAP nº 067/2003. Os efeitos desta portaria entrará em vigor na data de sua publicação. CUMPRA-SE.



Esta regra mantinha, aparentemente, a posição anterior, dando, contudo, uma redação mais adequada à regra. Esta portaria vigorou por menos de um ano, quando então o IAP emitiu a Portaria nº 42, de 18 de fevereiro de 2004, com o seguinte conteúdo: “RESOLVE: Art. 1º - Revogar a Portaria IAP nº 076/2003, tendo seus efeitos cessados a partir de 06 de fevereiro de 2004. CUMPRA-SE.”

Ou melhor, estava-se diante de nova reviravolta radical na postura do IAP frente ao licenciamento de usinas hidrelétricas, num curtíssimo espaço de tempo. A situação permaneceu indecisa até que em 24 de maio de 2004, com a edição da Portaria nº 120 mencionada acima, retornou-se à situação de setembro de 2002 e o licenciamento de hidrelétricas voltou a ser condicionado à elaboração de avaliação ambiental estratégica.

Porém, como visto acima, menos de um ano depois, em 14 de abril de 2005, a edição da Portaria nº 70 cria exceções aparentemente inexplicáveis à regra da Portaria nº 120/2004. A explicação, todavia, só aparece em novembro de 2005, com a promulgação da Lei Estadual nº 14.896/2005, em que ficou acertada a parceria entre Governo Federal e Governo Estadual (por intermédio de suas empresas estatais de energia) para explorar a UHE Mauá, a UHE Baixo Iguaçu e a UHE Salto do Chopim.

Contudo, em 19 de dezembro de 2005, talvez uma nova sinalização de mudança na condução do processo de licenciamento, pois o IAP enviou ofício aos professores da Universidade Estadual de Londrina – UEL indicando que seria realizada pelo Ministério das Minas e Energia a AAE da bacia do Tibagi, conforme mostra a figura abaixo. Entretanto, essa manifestação, feita após o IAP receber críticas desses pesquisadores, não impediu que o processo de licenciamento tivesse prosseguimento, mesmo sem ter sido apresentada a AAE.

Ofício nº 1135/2005/IAP/GP

Curitiba, 19 de dezembro de 2005

Prezados Senhores,

Em atendimento a vossa correspondência protocolada neste IAP sob nº 8.837.964-0, solicitando que a emissão de Licença Prévia para o leilão do Projeto da UHE Mauá, no no Tibagi seja indeferido, o Instituto Ambiental do Paraná - IAP através do Departamento de Licenciamento Estratégico - DLE, informa que o EIA/RIMA analisado com base nas vistorias técnicas, audiências públicas e analisadas as Atas, reunião com professores e pesquisadores das Universidades de Londrina, Ponta Grossa e Maringá, além de documentos e análises das mencionadas universidades, emitiu Parecer Técnico exigindo novos estudos e avaliações sócio-ambientais, como também solicitou aos Ministérios de Minas e Energia e Ministério de Meio Ambiente, estudos integrados da bacia e avaliação ambiental estratégico.

Sem mais para o momento, renovamos protestos de consideração e apreço.

Atenciosamente,



Lindsley da Silva RASCA RODRIGUES  
Diretor Presidente

Figura 22.

Ou seja, num período de apenas três anos, o IAP adotou sete portarias distintas, e manifestou-se por ofício duas vezes, sem que tivesse havido profundas modificações no conhecimento científico a respeito da metodologia de averiguação e investigação de impactos ambientais de usinas hidrelétricas.

O que na verdade mudou nesse período foi o nível de entendimento entre o Governo Estadual e o Governo Federal, acerca do novo modelo do setor elétrico, já tratado acima, e que desagradou a COPEL, conforme comprovam as informações veiculadas pela Agência Estadual de Notícias – AEN analisadas a seguir.

### 2.3.3.2.3. A disputa entre o Governo do Estado e o Governo Federal

No dia 29 de julho de 2003, a AEN divulgou duas notícias. A primeira, intitulada

*Requião discute "pool" nacional de energia*, continha:

O governador Roberto Requião disse nesta terça-feira (29) que não vai abrir mão de defender os interesses do Paraná no setor de energia elétrica e que a Copel vai colocar à disposição, para o “pool” energético nacional, apenas o excedente de sua geração. A afirmação foi feita durante um encontro com o presidente da Eletrobrás, Luiz Pingueli Rosa e com o diretor-geral da Itaipu Binacional no Brasil, Jorge Samek. Requião declarou que é favorável à criação do “pool” nacional de energia elétrica, proposto pelo Ministério de Minas e Energia. Entretanto, ele discorda da idéia de ceder toda a energia gerada no Paraná para o plano. Segundo o governador, “o custo da energia do ‘pool’ seria maximizado pelas termelétricas e pelo desinvestimento de outros Estados brasileiros”.<sup>577</sup>

Já a segunda, cujo título é *Requião defende energia paranaense em Brasília*, expunha:

Pelo novo modelo sugerido pelo Governo Federal, será criado um sistema de “pool” entre as empresas geradoras de energia, e a Copel estaria obrigada a ceder energia própria, substituindo-a por energia adquirida através da Administradora de Contratos de Energia Elétrica. “Discordo em colocar a energia barata que o Paraná produz num ‘pool’ e nos obrigar a comprar energia mais cara desse sistema”, disse Requião.<sup>578</sup>

O “pool” a que se refere a notícia é fruto do chamado novo modelo do setor elétrico, já mencionado acima, que teria por objetivo promover a modicidade tarifária, segundo a então Ministra das Minas e Energia e idealizadora do novo modelo, o qual, contudo, não está completamente isento de críticas:

Em relação ao objetivo de modicidade das tarifas, a política tarifária do novo modelo está baseada no mecanismo do leilão de energia e na diferenciação entre a energia existente (velha) e de expansão (nova). Através do leilão, que será de participação compulsória (todas as distribuidoras comprarão dos ofertantes de energia) formando-se um mix

<sup>577</sup> AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS, 2003a, s.p.

<sup>578</sup> AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS, 2003b, s.p.

de energia “velha” e “nova” na composição das tarifas. A intenção é promover redução dos preços através do comprador único, ao amparo das atuais sobras no sistema que, em tese, resultaria em leilões de energia “velha” com preços inferiores aos da energia “nova” e, conseqüentemente, um preço médio mais baixo. O que ainda não está claro é como a criação de um pool de compra e o leilão serão eficientes na formação de preços de forma a garantir a melhor tarifa ao consumidor. E, adicionalmente, a não isonomia entre energia “velha” e “nova” reduz a possibilidade de novos investimentos dos geradores privados uma vez que os investimentos já realizados podem não ter o retorno satisfatório.<sup>579</sup>

De qualquer forma, o Governo Federal demonstrava estar determinado e disposto a levar adiante seu projeto enquanto que o Governo do Estado resistia. E, no dia 10 de novembro de 2003, a AEN divulgou novamente a posição do Governo Estadual acerca da modificação do marco regulatório do setor elétrico na notícia *Reivindicações de Requião são pleito conjunto de seis estatais de energia*:

As mudanças no novo modelo do setor elétrico propostas pelo governador Roberto Requião em defesa dos interesses do Paraná agora se transformaram em pleito conjunto das empresas estatais de energia. Além da Copel, se uniram à causa as concessionárias Cemig, de Minas Gerais, a CEEE, do Rio Grande do Sul, a Celesc, de Santa Catarina, a Celg, de Goiás e a CEB, do Distrito Federal. (...) O governador defende o destino prioritário ao uso dos paranaenses da energia barata produzida pela Copel, vendendo ao sistema de “pool” os eventuais excedentes ou dele comprando complementações. Requião também pretende manter o processo de reverticalização da Copel para reduzir encargos tributários e racionalizar seus recursos – mas mantendo a necessária transparência contábil para fins de fiscalização. O fim das restrições impostas às estatais do setor para acesso a linhas de crédito ou obtenção de financiamentos, igualando o tratamento dispensado às empresas privadas, é a terceira proposta defendida também pelas outras empresas de energia. (...) Para Requião, não haveria razão para a Copel deixar de participar do “pool” se fosse para transacionar apenas suas possíveis sobras ou faltas de energia.<sup>580</sup>

Mas em 10 de dezembro de 2003, a AEN anuncia que a articulação feita pelo Governo do Estado com outras companhias estaduais de energia elétrica não demoveu o Governo Federal da idéia de reformular o marco regulatório e anunciou: *Novo modelo do setor elétrico não vai incorporar propostas do Paraná*.

<sup>579</sup> SANTOS, DOMINGUES e CASTRO, 2004, p. 10.

<sup>580</sup> AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS, 2003c, s.p.

O novo modelo institucional do setor elétrico que vai ser anunciado nesta quinta-feira pelo Ministério de Minas e Energia não irá contemplar o interesse da população dos estados que investiram na construção de usinas elétricas de baixo custo, como o Paraná e Minas Gerais. Segundo a versão final do documento, apresentada terça-feira (09) em primeira mão ao presidente da Copel, Paulo Pimentel, pela ministra Dilma Rousseff em Brasília, todas as distribuidoras de energia vão ser obrigadas a comprar eletricidade para o atendimento do seu mercado numa câmara comercializadora, onde os preços irão refletir os custos de produção de todas as usinas produtoras – velhas ou novas, caras ou baratas. Pool – Essa mesma câmara vai comprar energia de todas as usinas e empresas geradoras por preços referenciados ao respectivo custo de geração, o que resultará numa penalização para as concessionárias que, a exemplo da Copel, produzem eletricidade em usinas já amortizadas. “O novo modelo proíbe o auto-suprimento”, relatou Paulo Pimentel. “Assim, a Copel terá de vender nessa câmara o quilowatt barato que produz para comprar – a um preço evidentemente mais alto – o quilowatt necessário para atender o seu mercado”, explicou. De qualquer forma, “o Estado do Paraná vai à Justiça contra o modelo que prejudica o povo, os investimentos históricos no setor e a soma do esforço de muitos governos”, declarou a assessoria de imprensa do governador.<sup>581</sup>

De fato, o Governo do Estado não só chegou a ameaçar, como visto na notícia acima, como realmente demandou judicialmente o Governo Federal por entender que o novo modelo prejudicava a COPEL:

O governador Roberto Requião, que recorreu, sem êxito, ao Supremo Tribunal Federal para impedir que a Companhia Paranaense de Energia(Copel) participasse do pool de venda energia, telefonou à Ministra de Minas Energia, Dilma Rousseff, para cumprimentá-la pelo sucesso do leilão realizado na última terça-feira. "Eu disse a ela que ao fim das contas, apesar dos riscos de uma operação de venda feita por leilão, seu modelo de pool poderá ter a virtude de estender aos demais consumidores brasileiros as mesmas vantagens da energia barata com que já contam os paranaenses graças à ação firme e diligenciosa deste governo", disse Roberto Requião. O governador disse à ministra que reconhecia o êxito do leilão por conseguir amenizar o peso das tarifas elevadas cobradas em outros Estados.<sup>582</sup>

Demais disso, durante as votações da então Medida Provisória nº 144, que foi convertida na Lei Federal nº 10.848, de 15 de março de 2004 (novo modelo do setor elétrico), o Governo do Estado também articulou para que a COPEL ficasse de fora das

<sup>581</sup> AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS, 2003d, s.p.

<sup>582</sup> BORTOT, 2004, s.p.

mudanças propostas:

Requião argumenta que a Copel hoje tem usinas amortizadas e com preços mais baixos. Se essa energia for misturada às novas fontes de geração, mais caras, os seus preços ao consumidor ficarão mais altos, na avaliação dele. Sem uma resposta ao seu pleito, Requião chegou a interromper, na semana passada, a votação no Senado da medida provisória 144, com as novas regras do setor. Ele mobilizou a bancada do seu partido (PMDB), que se recusou a votar a MP.<sup>583</sup>

Todas essas manobras políticas (a ação judicial e a resistência na votação da MP nº 144) acabaram frustradas e o novo modelo foi aprovado com a COPEL sendo submetida a ele. Mas, ao que parece, o Governo do Estado não se deu por vencido e, insistindo na questão do licenciamento, acabou forçando um acordo com o Governo Federal. Pois, em 23 de outubro de 2004, a AEN divulgou a seguinte notícia: *Ministra conhece proposta do Paraná para licenciamento ambiental de hidrelétricas*. Estava aberto o caminho para selar a paz:

A ministra das Minas e Energias, Dilma Rousseff conheceu a proposta do Paraná que melhora e acelera o licenciamento ambiental para a construção de usinas hidrelétricas. Ela esteve com o governador Roberto Requião na sexta-feira (22). “Estamos fazendo um zoneamento energético no Paraná que avalia as condições ambientais para a construção de usinas. Assim, quando pretenderem construir uma usina nova no estado já se vai saber, pelo plano diretor e pelo zoneamento ecológico das bacias, onde se pode ou não construir”, explicou Requião. A ministra considerou a proposta como uma solução para o licenciamento, a ser adotada inclusive por outros estados. “É uma proposta interessante que deve ser incluída na série de discussões a respeito do licenciamento das usinas hidroelétricas”, avaliou. Ela ressaltou que 45 usinas no país apresentaram impedimentos tanto relacionados às questões ambientais, como de financiamento e de contratação. “Os problemas de financiamento e contratação já foram praticamente solucionados, mas ainda existem os impedimentos relacionados com o licenciamento tanto pelo Ibama como pelos institutos ambientais estaduais”, esclarece.<sup>584</sup>

Reconhecendo que a resistência do Governo do Estado, por meio do IAP, poderia inviabilizar a instalação de novas usinas em território paranaense, a então Ministra das

---

<sup>583</sup> COIMBRA, 2004, s.p.

<sup>584</sup> AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS, 2004, s.p.

Minas e Energia selou um acordo com o Governador Roberto Requião: a COPEL passaria a fornecer energia para o “pool” conforme as novas regras e, em troca, receberia do Governo Federal a outorga do potencial hidráulico de três usinas novas cujos preparativos estavam sendo até então elaborados pela iniciativa privada: UHE Mauá, UHE Salto do Chopim e UHE Baixo Iguaçu. Prova disso é que são exatamente esses três empreendimentos que constam na exceção criada pela Portaria nº 70/2005 e na autorização contida na Lei Estadual nº 14.896/2005.

A concessão desses três potenciais hidráulicos, que até então era buscada pela iniciativa privada (no caso de Mauá, a empresa interessada era a CNEC Engenharia S/A, ligada ao Grupo Camargo Correia, que deu inclusive entrada no processo de licenciamento), passaram a ser pela COPEL.

Em outras palavras, os indícios existentes são claros no sentido de evidenciar que o IAP foi usado segundo os interesses da COPEL. O que é reforçado por mais um fato muito peculiar e importante: o então diretor presidente do IAP acumulava um cargo no conselho fiscal da estatal paranaense de energia...

#### 2.3.3.2.4 O desvio de finalidade e a improbidade administrativa

O engenheiro Lindsley da Silva Rasca Rodrigues, que exerceu as funções de Diretor Presidente do IAP até fins de 2006 e que assinou a licença prévia nº 9589 de 7 de dezembro de 2005, acumulou até a data da expedição da licença prévia o cargo de Conselheiro Fiscal da COPEL. Ou seja, ele atuou ao mesmo tempo como interessado e fiscalizador do empreendimento UHE Mauá, atividades absolutamente incompatíveis entre si.

Em outras palavras, havia um conflito de interesses na concessão da licença prévia da UHE Mauá pelo IAP. Isso porque o órgão ambiental estadual era então presidido por um agente que recebia remuneração de uma empresa interessada diretamente no empreendimento em processo de licenciamento.

Ora, não se pode ignorar que esta situação de coisas afronta o princípio da moralidade administrativa e, também, o da impessoalidade administrativa, ambos insertos no art. 37 da Constituição da República de 1988. Outrossim, não é demais lembrar aqui o que dispõe a Lei Federal nº 8.429, de 2 de junho de 1992, que veda expressamente a prática empreendida pelo então Diretor Presidente do IAP e conselheiro fiscal da COPEL:

Art. 2º- Reputa-se agente público, para os efeitos desta lei, todo aquele que exerce, ainda que transitoriamente ou sem remuneração, por eleição, nomeação, designação, contratação ou qualquer outra forma de investidura ou vínculo, mandato, cargo, emprego ou função nas entidades mencionadas no artigo anterior.(...)

Art. 9º Constitui ato de improbidade administrativa importando enriquecimento ilícito auferir qualquer tipo de vantagem patrimonial indevida em razão do exercício de cargo, mandato, função, emprego ou atividade nas entidades mencionadas no art. 1º desta lei, e notadamente:(...)

VIII - aceitar emprego, comissão ou exercer atividade de consultoria ou assessoramento para pessoa física ou jurídica que tenha interesse suscetível de ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público, durante a atividade; (...)

Art. 11. Constitui ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública qualquer ação ou omissão que viole os deveres de honestidade, imparcialidade, legalidade, e lealdade às instituições, e notadamente:

I - praticar ato visando fim proibido em lei ou regulamento ou diverso daquele previsto, na regra de competência;

II - retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício;

III - revelar fato ou circunstância de que tem ciência em razão das atribuições e que deva permanecer em segredo;

Outrossim, essa situação de coisas é definida pela mais autorizada doutrina do direito administrativo como “desvio de poder” ou desvio de finalidade:

O desvio de finalidade ou de poder verifica-se quando a autoridade, embora atuando nos limites de sua competência, pratica o ato por motivos ou com fins diversos dos objetivados pela lei ou exigidos pelo interesse público. O desvio de finalidade ou de poder é, assim, a violação ideológica da lei, ou,



por outras palavras, a violação moral da lei, colimando ao administrador público fins não queridos pelo legislador, ou utilizando motivos e meios imorais para a prática de um ato administrativo aparentemente legal.<sup>585</sup>

Isto é, o desvio de poder ocorre “quando o agente busca uma finalidade alheia ao interesse público. Isto sucede ao pretender usar seus poderes para prejudicar um inimigo ou para beneficiar a si próprio ou amigo;(…).”<sup>586</sup> Ou ainda, o desvio leva ao abuso de poder:

O poder administrativo concedido à autoridade pública tem limites certos e forma legal de utilização. Não é carta branca para arbítrios, violências, perseguições, para ser irrepreensível, deve conformar-se com a lei, com a moral da instituição e com o interesse público. Sem esses requisitos o ato administrativo expõe-se a nulidade (...). O abuso do poder ocorre quando a autoridade, embora competente para praticar o ato, ultrapassa limites de suas atribuições ou se desvia das finalidades administrativas. O abuso de poder, como todo ato ilícito, reveste as formas mais diversas. Ora se apresenta ostensivo como a truculência, às vezes dissimulado como o estelionato, e não raro encoberto na aparência ilusória dos atos legais.<sup>587</sup>

Sendo assim, conforme leciona a doutrina, o processo administrativo de licenciamento ambiental, que tramita perante o IAP e que culminou na expedição da licença prévia nº 9589 concedida à CNEC Engenharia S/A, é nulo, não só em razão da irregularidade da Portaria nº 70 que criou o regime de exceção, mas também por conta do desvio de poder configurado, tudo em observância aos princípios da legalidade, da moralidade, da impessoalidade, da igualdade e da razoabilidade, insertos nos arts. 5º e 37 da Constituição da República de 1988.

Mas as investidas da COPEL no Tibagi não começaram com a UHE Mauá. Como visto acima, a COPEL vem fazendo estudos de inventário de aproveitamento desde a década de 80 e, desde meados da década de 1990 vem tentando o licenciamento de outras usinas na bacia<sup>588</sup>.

---

<sup>585</sup> MEIRELLES, 1996, p. 96-97.

<sup>586</sup> MELLO, 1997, p. 248.

<sup>587</sup> MEIRELLES, 1996, p. 93-94.

<sup>588</sup> JONHSSON e LOPES, 2003, p. 143.

#### 2.3.3.2.5. O licenciamento ambiental de São Jerônimo e a questão da área de influência

Outros processos de licenciamento ambiental antecederam o da UHE Mauá. O licenciamento da UHE São Jerônimo<sup>589</sup>, por exemplo, foi um deles. Iniciado em meados da década de 1990, foi interrompido em 2001 por força de liminares judiciais, após uma grande mobilização social contrária, que resultou na organização e realização da 16ª Romaria da Terra do Paraná, realizada no município de São Jerônimo da Serra.<sup>590</sup>

Como o reservatório da UHE São Jerônimo alagaria as terras indígenas kaingang de Mococa, no município de Tamarana, o seu licenciamento ambiental dependia de prévio consentimento das comunidades atingidas, conforme a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho e de autorização do Congresso Nacional, de acordo com o art. 231 da Constituição Federal de 1988.

Art. 231. (...) § 3.º O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.

Contudo, o licenciamento ambiental de São Jerônimo tramitou sem esse consentimento e sem a autorização do Congresso o que causou a propositura de uma ação civil pública (autos nº 1999.70.01.007514-6) movida pelo Ministério Público Federal e pela ANAB – Associação Nacional de Atingidos por Barragens e, como resultado, a 1ª Vara Federal de Londrina definiu que só seriam expedidas licenças ambientais para a construção de barragens no Rio Tibagi após a realização de um estudo prévio de impacto ambiental ou uma avaliação ambiental estratégica e integrada que abrangesse toda a área da bacia

---

<sup>589</sup> Ibid., p. 145.

<sup>590</sup> CPT, 2007, p. 26.

hidrográfica do Rio Tibagi, conforme recomenda a Resolução nº 01/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, assim interpretada pela doutrina:

A possibilidade de registrarem impactos significativos, [é] que vai delimitar a área chamada de influência do projeto. A resolução, contudo, apontou uma referência geográfica inarredável do estudo: a bacia hidrográfica na qual se situará o projeto.<sup>591</sup>

Este entendimento foi acatado pelo IBAMA e pela COPEL que se comprometeram com a realização de estudos em toda a bacia antes que se emitisse qualquer licença ambiental para aproveitamentos hidrelétricos no Tibagi, conforme consta em suas manifestações naquele processo judicial de 1999. A mesma posição adotou o IAP em 2002, conforme visto acima.

Todavia, os interessados na UHE Mauá deram entrada no pedido de licenciamento ambiental, como visto acima, sem que tivesse sido feita a tal avaliação integrada da bacia como um todo. Além disso, a não inclusão de toda a bacia na área de influência do projeto fez com que a presença dos povos indígenas tenha sido simplesmente ignorada, não só pelo estudo do CNEC Engenharia S/A, que se nega a admitir que as terras kaingang serão afetadas diretamente pelo projeto, mas também pelo órgão ambiental.

As figuras abaixo, retiradas do RIMA de Mauá<sup>592</sup>, mostram como a escolha da área de influência do projeto UHE Mauá faz com que as comunidades kaingang não sejam levadas em consideração:

---

<sup>591</sup> MACHADO, 2000, p. 202.

<sup>592</sup> BRASIL, 2006a.



Figura 23.

A figura acima mostra a área de influência levada em consideração pela CNEC Engenharia S/A para a elaboração do EPIA e do RIMA. Já a figura de baixo mostra que a área de influência foi limitada a dois quilômetros e meio a jusante do eixo da barragem projetada da UHE Mauá para que a Terra Indígena de Mococa ficasse de fora da análise ambiental:



Figura 24

A desproporção entre a área de influência do projeto a montante e a jusante é nítida e tem como objetivo evidente induzir a todos que os índios não serão afetados. E, assim, sem que a presença das populações indígenas tenha sido levada em conta, a licença ambiental prévia nº 9589, que “atesta” a viabilidade ambiental da UHE Mauá, foi

concedida no dia 7 de dezembro de 2005 e publicada amplamente na imprensa paranaense em 12 de dezembro de 2005, a fim de que houvesse tempo suficiente para que o potencial hidrelétrico da UHE Mauá pudesse ser licitado no leilão realizado pela Agência Nacional de Energia Elétrica no dia 16 de dezembro daquele 2005.

Todavia, a UHE Mauá não foi leiloada naquele 16 de dezembro por ordem da Juíza Federal Soraia Túlio da 1ª Vara Federal de Londrina, que suspendeu, liminarmente, os efeitos jurídicos do inventário hidrelétrico do rio Tibagi, dado que este foi elaborado em desconformidade com a Resolução ANEEL nº 393/98 (em vista do pedido feito na ação civil pública de autos nº 2005.70.01.004055-9). A Juíza Federal Soraia Túlio também despachou nos autos nº 1999.70.01.007514-6 deferindo liminarmente a suspensão do leilão do dia 16 porque os estudos elaborados pela CNEC Engenharia S/A não haviam levado em consideração toda a bacia hidrográfica, como havia sido o entendimento adotado no caso da UHE São Jerônimo.

De fato, esta decisão judicial já é um indício claro de que a LP nº 9599 não goza de nenhuma credibilidade, não só por conta dos argumentos já colecionados acima, mas também porque esse ato administrativo do IAP não observa o que dispõe a Resolução CONAMA nº 237/97, a qual estabelece com clareza a divisão de competências para a condução do licenciamento ambiental entre o órgão ambiental federal (IBAMA) e o estadual.

#### 2.3.3.2.6. A questão indígena do Tibagi e o licenciamento de Mauá

A construção da barragem da UHE Mauá afetará diretamente a comunidade indígena legalmente instalada a 3km (três quilômetros) a jusante do local de edificação da

obra, conforme comprova estudo elaborado por conceituados professores da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e da Universidade Estadual de Maringá (UEM)<sup>593</sup>, cujos trechos mais significativos estão transcritos a seguir:

O objetivo deste texto é fornecer elementos técnicos e científicos sobre os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da UH Mauá apresentados ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP) como requisito ao pedido de licenciamento do projeto de empreendimento hidrelétrico situado nos territórios kaingang e guarani. A partir dos conhecimentos arqueológicos, etnohistóricos e etnológicos acumulados por quase vinte anos de pesquisas na UEL e na UEM, pretendemos fornecer argumentos de que os estudos apresentados no Eia-Rima da UH Mauá são incompletos, insuficientes, omissos e até incorretos no que se refere aos povos indígenas e ao patrimônio histórico e arqueológico. (...) Isto posto, contestamos o argumento de que os sítios arqueológicos e as comunidades indígenas não serão afetados. (...) Ao final, podemos concluir que a UH Mauá, se construída, afetará 07 TIs, 05 na bacia do Tibagi, 01 na do Laranjinha e 01 na do Cinzas. (...) A segunda observação é que há uma incorreção de ordem antropológica (entenda-se científica) no texto acima, quando se afirma que os Kaingang de Mococa e Queimadas “*ainda preservam parte da sua cultura*”. Essa frase além de tendenciosa compromete a seriedade da profissional de Antropologia contratada pela CNEC. (...) Com relação à exclusão da TI Mococa como fora da AII [*área de influência indireta da UHE Mauá*]: a aldeia de Mococa fica a 03 km a jusante da barragem projetada. Portanto, o nosso questionamento é: como podem afirmar que estaria fora da AII sem um estudo detalhado sobre a importância dos recursos da bacia para essa população? Sabemos, por informação dos Kaingang da TI Mococa, que os índios pescam nas armadilhas denominadas *paris* no rio Mococa. As pesquisas dos biólogos mostram que a construção da barragem irá afetar não só as condições para a pesca como trará efeitos deletérios de várias ordens que irão modificar os ecossistemas e interferir na vida das populações (indígenas e não-indígenas) que vivem na e da bacia. (...) Essas informações demonstram que os autores do Relatório do EIA\RIMA não fizeram a pesquisa bibliográfica apontada na metodologia do projeto. Com um agravante, o material arqueológico dos sítios Barra Grande está definido no relatório como sendo das tradições Tupiguarani e Umbu, e não existe para estes sítios material arqueológico Jê (Kaingang). Poderíamos perguntar os sítios encontrados no EIA\RIMA são outros além daqueles assentamentos Kaingang descritos nos relatos de Nascimento e Leão? Se são os mesmos, porque as prospecções realizadas não detectaram material arqueológico dos

<sup>593</sup> Profa. Dra. Kimiye Tommasino (Doutora em Antropologia Social pela USP, professora aposentada da UEL e, desde 1994, pesquisadora do Programa Interdisciplinar de Estudos de Populações / Laboratório de Arqueologia, Etno-História e Etnologia do Paraná na UEM), Prof. Dr. Lúcio Tadeu Mota (Doutor em História pela UNESP-Assis e Pós-doutor em Antropologia Social pelo Museu Nacional-RJ, professor do Departamento de História da UEM e coordenador do Programa Interdisciplinar de Estudos de Populações/LAEE) e Prof. Francisco Silva Noelli (Mestre em História e Doutorando em Antropologia pela UNICAMP, professor da UEM e pesquisador do Programa Interdisciplinar de Estudos de Populações/LAEE).



Kaingang que ali habitaram? Ou será que houve equívoco nos exames laboratoriais desses materiais? (...) <sup>594</sup>

Os paris, armadilhas utilizadas na pesca, ainda são utilizados, como visto acima, não só por motivos culturais mas também como fonte de subsistência. Abaixo, seguem três imagens, retiradas da ação nº 2006.70.01.004036-9 <sup>595</sup>, dessas armadilhas armadas num local ameaçado por Mauá:



Figura 25

Mas esta não é a primeira vez que o setor elétrico afronta os direitos e os interesses das comunidades kaingang que vivem na bacia do Tibagi:

Os kaingang rebelaram-se contra os *projetos de colonização e de desenvolvimento* que os não-índios criaram e colocaram em prática na

<sup>594</sup> BRASIL, 2006b.

<sup>595</sup> BRASIL, 2006a.



Terra Indígena Apucarana (...) que não levaram em consideração as singularidades, os interesses e os direitos históricos das etnias indígenas. Os kaingang não foram consultados sobre a implantação da UHE Apucarantina, instalada no rio Apucarantina, que corre em suas terras e sobre a exploração do Salto localizado na entrada da Terra Indígena. A usina criou impactos para os kaingang (...), gerou atritos interétnicos, devido ao uso de uma parte das terras indígenas e quanto ao pagamento da área “arrendada”. A atualização anual dos valores a serem pagos e a proibição do uso pelos índios da parte “arrendada” pela Copel, são fatos que criaram atritos, que são visíveis nas relações conflituosas que opõem índios e brancos, caracterizadas pela situação de contato.<sup>596</sup>

Os atritos narrados acima, os quais foram causados pelo desrespeito do setor elétrico aos direitos indígenas, culminaram na ocupação da sede da UHE Salto Apucarantina, realizada no dia 15 de outubro de 2006 pelos Kaingang da aldeia de Mococa, que passaram a reivindicar sua indenização por meio de uma reação explosiva<sup>597</sup>, típica de uma comunidade que toma ciência dos riscos que corre e chega no limite de sua tolerância, dado que suas fontes de sobrevivências estão ameaçadas, como é o caso dos kaingang:

O sistema de abastecimento [dos Kaingang] que combinava caça-pesca-coleta e agricultura foi sendo destituído de suas bases materiais, até que não tiveram alternativa senão a subordinação ao sistema de mercado regional e mesmo nacional e internacional.<sup>598</sup>

Contudo, é certo também que não é só a UHE Salto Apucarantina que ameaça as comunidades Kaingang do Tibagi. Com o leilão da UHE Mauá, o processo de instalação dessa grande barragem toma novo impulso, o que faz com que os índios da bacia do Tibagi passem a correr ainda mais riscos, vez que a construção dessa hidrelétrica destruirá os seus últimos locais de pesca, com conseqüências imprevisíveis para a qualidade de vida daquela população. E os Kaingang têm consciência disso:

Os índios de Mococa parecem não se iludir com a possibilidade de que a usina lhes traga dividendos. Em reunião realizada com lideranças na aldeia,

<sup>596</sup> HELM, 2005, p. 4.

<sup>597</sup> BECK, 2006.

<sup>598</sup> TOMMASINO, 2000, p. 218.

a posição declarada pelos Kaingang foi contrária à UHE Mauá. "A barragem vai afetar diretamente os parís, a pesca, os remédios medicinais. Eles (a empresa responsável pelo projeto) dizem que não. Nós estamos à disposição para debater, mas eles não nos procuram", desabafa o cacique Florides Nato, 31. O vice-cacique da aldeia, Reginaldo Sales Batarse, 35, reclama que os índios não estão tendo voz nas audiências públicas realizadas para discutir a construção da usina. Ele também diz não entender o posicionamento do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), que no ano passado concedeu licença para o empreendimento. 'Os órgãos ambientais são contra o pessoal derrubar uma árvore. Por que eles podem autorizar a inundação da floresta?', questiona.<sup>599</sup>

Cientes do futuro nada promissor para sua cultura e para o seu modo de vida tradicional que a construção da UHE Mauá acarretará, os Kaingang prometem iniciar novas reações. A primeira foi institucional, por meio da divulgação de uma carta aberta declarando expressamente o desejo da comunidade Kaingang, que é contrária à construção de novas grandes barragens no rio Tibagi:

Natingui Ortigueira, 27 de Setembro de 2006. Terra Indígena Mococa – Povo Kaingang – Nós da Terra Indígena Mococa, Cacique e lideranças desta Comunidade, estamos lutando e dizendo NÃO para a construção das Barragens sobre o Rio Tibagi. Dizemos Não, porque não queremos ver o Rio Tibagi se acabando, ou melhor, matando o Rio Tibagi. O Rio Tibagi é o que tem nosso alimento tradicional que são os peixes, ex: dourado, pintado, casimba, mandis, lambari, piapara, bagre e cascudo. Por este motivo e para que a natureza seja respeitada, não queremos ver a destruição do Rio Tibagi. Por isto, pedimos para as autoridades que não deixem destruir o Rio Tibagi. Acabando o Rio, acabam-se também os peixes e acaba também o nosso alimento que tiramos do Rio Tibagi. Destruindo o Rio Tibagi, vocês também estão acabando com a nossa Comunidade. Cacique: Antônio Artur; Vice Cacique: Reginaldo Batarse; Conselheiros: Salvador Pereira e Pedro Tiburcio.<sup>600</sup>

Contudo, se esta declaração não for suficiente para fazer valer o direito estabelecido no art. 6º da Convenção 169 da OIT, a reação dos Kaingang pode ser novamente explosiva:

A celeuma ocorre poucos dias após a Copel anunciar que irá construir, junto com a Eletrosul, a Usina Hidrelétrica Mauá, no Rio Tibagi (entre Ortigueira e Telêmaco Borba). O projeto revoltou ambientalistas, pesquisadores e povos caingangues (sic.), que têm cinco aldeias na Bacia

<sup>599</sup> NAVARRO, 2006b, s.p.

<sup>600</sup> BRASIL, 2006b.

do Tibagi. Os índios prometem novos protestos contra a usina [sem grifos no original].<sup>601</sup>

Enfim, os estudiosos paranaenses dos povos indígenas demonstram que, não só a comunidade da Terra Indígena de Mococa será atingida, mas também que o EPIA/RIMA apresentado pela CNEC Engenharia S/A é falho e necessita de complementações. Aliás, falhas estas que inclusive o IAP reconhece, ao determinar no primeiro item das condicionantes da licença prévia nº 9589 que há a necessidade de: “1 – Aprofundar os estudos Etho-ecológicos e relacionar com os impactos de jusante”, uma vez que havia sido advertido acerca dessa circunstância no decorrer das audiências públicas realizadas em Telêmaco Borba e Ortigueira, onde inclusive os kaingang se fizeram presentes.

Mas o que não se pode esquecer é que a Resolução nº 237/97 do CONAMA determina que o IBAMA é o órgão competente para o licenciamento ambiental de empreendimentos que atinjam comunidades indígenas:

Art. 4º - Compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, órgão executor do SISNAMA, o licenciamento ambiental, a que se refere o artigo 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, a saber:  
I - localizadas ou desenvolvidas conjuntamente no Brasil e em país limítrofe; no mar territorial; na plataforma continental; na zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União.

Outrossim, a literatura técnica é bastante clara ao afirmar que as populações ribeirinhas (como a indígena de Mococa) são as que mais sofrem as conseqüências de uma barragem:

A implantação e operação de uma barragem gera conseqüências a montante a jusante do seu sítio. Em alguns casos, os impactos negativos a jusante são maiores do que aqueles no tramo a montante, mesmo considerando os altos custos do reassentamento, que é um impacto imposto normalmente a montante, em decorrência da inundação. Os ribeirinhos de jusante podem

---

<sup>601</sup> NAVARRO, 2006c, s. p.

ser fortemente afetados pelo novo regime hidrológico ocasionado pelo programa de operação da barragem. Há inúmeros casos, no Brasil, de dificuldades para a pequena agricultura de vazante, que tem levado esses ribeirinhos à bancarrota, mostrando que os mesmos deveriam ter sido reassentados. (...) A população de peixes também experimenta quedas importantes com o desaparecimento da vegetação ribeirinha e o conseqüente desarranjo nos refúgios que são propícios à reprodução dos cardumes<sup>602</sup>.

Portanto, não há dúvida de que a terra indígena de Mococa será afetada pela UHE Mauá, o que faz com que a competência para condução do licenciamento ambiental seja do IBAMA e não do IAP.

Aliás, é preciso lembrar também que, em ação civil pública de autos nº 1999.70.01.007514-6, movida pelo Ministério Público Federal e pela ANAB – Associação Nacional de Atingidos por Barragens, perante a Justiça Federal de Londrina, onde se discute o licenciamento de outra barragem projetada para o Tibagi, a UHE São Jerônimo, ficou reconhecido, por decisão proferida em 15 de dezembro de 2005 da primeira instância (a qual foi parcialmente confirmada pelo TRF da 4ª Região em 16 de dezembro de 2005), que é da competência do IBAMA a análise dos licenciamentos de quaisquer empreendimentos hidrelétricos localizados na bacia do Tibagi.

Eis o trecho do despacho proferido pelo então Presidente do TRF da 4ª Região, Desembargador Federal Nylson Paim de Abreu, nos autos de nº 2005.04.01.056295-1/PR de pedido de Suspensão de liminar e, que confirma a competência do IBAMA:

Por outro lado, no que se refere à exclusão do empreendimento UHE Mauá, os autos dão conta de que envolve terras indígenas, tendo a licença respectiva sido expedida pelo IAP - Instituto Ambiental do Paraná, quando a autoridade competente para tal fim é o IBAMA. Desse modo, a liminar concedida buscou exatamente assegurar o exercício regular das funções institucionais do IBAMA, evitando, assim, lesão à ordem pública, hipótese em que a lesão à economia pública cede lugar às irregularidades apontadas pelo Juízo *a quo* no EIA/RIMA e à necessidade de que o licenciamento seja conduzido por ente público competente.

---

<sup>602</sup> GARRIDO, 2000, p. 14.

Nessas condições, entendo que a decisão de origem deva ser mantida nesta parte.

Assim sendo e, por conta do que já se expôs acima, ao emitir a licença prévia nº 9589, o IAP usurpou competências do IBAMA, o que evidencia vício subjetivo desse ato administrativo o qual merece ser declarado nulo, conforme ensina a doutrina:

(...) deve-se estudar a capacidade da pessoa jurídica que o praticou, a quantidade de atribuições do órgão que o produziu, a competência do agente emanador e a existência ou inexistência de óbices à sua atuação no caso concreto. (...) Claro está que vício no pressuposto subjetivo acarreta invalidade do ato.<sup>603</sup>

No entanto, esta não é a única falha cometida pelo IAP no processo de licenciamento da UHE Mauá e que enseja a transferência da titularidade daquele procedimento administrativo para o IBAMA.

#### 2.3.3.2.7. As falsificações existentes no licenciamento de Mauá

O MAB (Movimento dos Atingidos por Barragens) denuncia que um Rima (Relatório de Impacto Ambiental) é cópia do outro, e que há até fotos de uma barragem no relatório de outra.<sup>604</sup>

Do mesmo modo que em outros casos, como o Movimento de Atingidos por Barragens denuncia, no licenciamento ambiental de Mauá, o EPIA/RIMA apresentado pela CNEC, e que fundamentou a expedição da LP nº 9589, trouxe algumas de suas partes adulteradas e, também, cópias de outros estudos.

A CNEC contratou os técnicos listados no EPIA/RIMA para o levantamento de dados e elaboração de relatórios, os quais integrariam o documento final a ser enviado ao IAP. Dentre esses relatórios, os relativos à fauna e à flora foram registrados em tabelionato

---

<sup>603</sup> MELLO, 1997, p. 240.

<sup>604</sup> DIP, 2005, p. 19.

de notas (2º Registro de Títulos e Documentos de Curitiba/PR – microfilmes nº 930385, 930386, 931600, 931601), a fim de assegurar aos técnicos que os realizaram que seus conteúdos não seriam alterados posteriormente pela CNEC<sup>605</sup>.

Todavia, qual não foi a surpresa desses técnicos, ao comparar o EPIA/RIMA apresentado pela CNEC em audiência pública (e que hoje se encontra na biblioteca do IAP em Curitiba) e os conteúdos registrados em cartório, quando então constataram uma série de discrepâncias.

Como exemplo, consta que pelo menos dezesseis dos impactos apontados sobre a fauna de peixes nos estudos originais, apenas três figuram no texto apresentado pela CNEC.

Os impactos omitidos foram os seguintes:<sup>606</sup>

- a. Redução de espécies herbívoras pela retirada de vegetação na área a ser inundada;
- b. Exposição do solo na área do canteiro de obras;
- c. Stress por detonações nas áreas de empréstimo e na região do desvio;
- d. Pesca clandestina por funcionários engajados no empreendimento;
- e. Obstrução do fluxo de peixes pela instalação do desvio do rio e instalação de ensecadeiras;
- f. Instabilidade e Ambientes Aquáticos pela oscilação do nível do rio abaixo da barragem;
- g. Oscilações dos parâmetros físico-químicos da água;
- h. Confinamento de peixes nas turbinas durante as operações de manutenção;
- i. Obstrução da migração de peixes ao longo do rio Tibagi;
- j. Submersão de ambientes de corredeira a montante da barragem;
- k. Aumento da pressão, estratificação térmica e escassez de luz no fundo do reservatório;
- l. Decomposição da matéria orgânica submergida pelo enchimento do reservatório;
- m. Oscilação do nível do reservatório com instabilização de comunidades litorâneas;
- n. Desorientação de cardumes e capturas em massa por

---

<sup>605</sup> BRASIL, 2006b.

<sup>606</sup> Ibid.

pescadores “oportunistas”;

- o. Modificação da relação entre áreas aquáticas e de vegetação;
- p. Competição por áreas não atingidas do reservatório.

Frise-se que o estudo original (registrado em cartório) apresentou uma lista de espécies de peixes ocorrentes na região e na bacia do Tibagi como um todo, mencionando a distribuição das mesmas ao longo do rio e seu status de conservação. Todavia, esta lista foi alterada ao ser usada pela CNEC no documento que apresentou ao IAP e à sociedade. Eis as modificações:<sup>607</sup>

- a. Uma espécie foi acrescentada no quadro 7.2.8 produzido pelo CNEC, a qual não consta dos estudos originais. A espécie de peixe adicional é a *Hypostomus myersi*, um tipo de cascudo endêmico do rio Iguaçu, ou seja, uma espécie exclusiva de outra bacia hidrográfica, conforme atestaram estudos científicos publicados pela COPEL em 1997. O fato indica tratar-se de um erro primário de identificação cometido pelo CNEC;
- b. O quadro 7.2.8 mistura espécies de três famílias distintas, mostrando novamente o açodamento ou o despreparo da equipe que se propôs a forjar o “relatório” que substituiu o original;
- c. O mesmo quadro indica ainda a coleta da corvina *Plagioscion squamosissimus*, em afluentes do médio Tibagi, registro absolutamente inusitado e duvidoso, uma vez que a espécie é conhecida por restringir-se à área represada pelo reservatório de Capivara, no baixo Tibagi.

Demais disso, o estudo entregue pela CNEC ao IAP omite os trechos elaborados pelos técnicos que escreveram originalmente o EPIA/RIMA que ponderam cientificamente as probabilidades de extinção regional de espécies de peixes migradoras, ameaçadas e de grande porte, informação que é de suma importância para a avaliação da viabilidade ambiental do projeto.

E, mais, o texto forjado pela CNEC subtrai as medidas mitigadoras e compensatórias apontadas pela equipe de cientistas envolvida no estudo original, as quais são exigidas pela legislação ambiental que norteia os licenciamentos de atividades

---

<sup>607</sup> BRASIL, 2006b.

potencialmente poluidoras. A lista das medidas omitidas é a seguinte:<sup>608</sup>

- a. Instalação de sistema de transposição de peixes (dada a importância dessa questão o estudo original desenvolveu seis páginas de ponderações, as quais foram totalmente suprimidas);
- b. Conservação do Tibagi a montante do reservatório;
- c. Proibição e fiscalização da pesca;
- d. Resgates de peixes confinados na região de desvio do rio;
- e. Retirada da vegetação na área de inundação;
- f. Resgate de peixes durante o enchimento do reservatório (a ser realizado na área a jusante);
- g. Estabilização dos níveis do reservatório e rio;
- h. Resgate de peixes nas turbinas.

E, finalmente, o Programa de Monitoramento de Populações de Peixes, que no estudo original contava com objetivos, área de abrangência, atividades previstas, prazo de implementação, período de execução e resultados esperados e foi totalmente suprimido no documento forjado pela CNEC.

Há evidências, portanto, de que o texto forjado pelo CNEC nada mais é do que uma montagem feita de maneira açodada, possível graças às facilidades da edição de textos em computadores. Prova disso é que na página nº 532 do EPIA/RIMA, no item *Espécies ameaçadas de Extinção*, há a cópia inadvertida do trecho contido no microfilme (930385), que preservou uma indicação de fotografia que não existe naquele documento 6.2.X. O mesmo ocorre na página nº 527 do EPIA/RIMA, onde o estudo depositado no IAP indica um mapa “anexo X” também inexistente no documento.<sup>609</sup>

Assim, é importante notar que foi suprimida do EPIA/RIMA justamente a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção no local que seria alagado pelo reservatório da UHE Mauá, omissão esta que foi feita no intuito de induzir o órgão ambiental e a sociedade em erro, uma vez que visam dar uma aparência menos destrutiva à UHE Mauá.

Entretanto, essas adulterações não passaram despercebidas, pois foram

---

<sup>608</sup> BRASIL, 2006b.

<sup>609</sup> Ibid.



encaminhadas formalmente ao IAP por meio do ofício protocolado pela Liga Ambiental em 4 de maio de 2005, bem como foram anunciadas pelos técnicos que elaboraram o EPIA/RIMA original, no momento das audiências públicas realizadas em Telêmaco Borba e Ortigueira. Entretanto, o IAP as ignorou e, mesmo diante dessa gravíssima circunstância, emitiu a licença prévia nº 9589, contrariando a inteligência do art. 19 da Resolução nº 237/97 do CONAMA:

Art. 19 – O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer:

- I - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.
- II - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença.
- III - Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

Não é demais dizer aqui também que, ao ter sido adulterado, o EPIA/RIMA apresentado pela CNEC deixou de ser um documento idôneo para fundamentar a licença prévia da UHE Mauá, nem tampouco é desnecessário insistir que as falsificações cometidas e apontadas acima contaminam também a licença prévia nº 9589, a qual, por mais este motivo, é nula de pleno direito. É o que ensina a doutrina:

O estudo será, portanto, realizado por um conglomerado de especialistas. Tratando-se o estudo de documento acessível ao público, evidentemente deve ele primar pela veracidade. A obrigação de estar de acordo com a verdade faz parte do “princípio da moralidade”, um dos princípios fundamentais da estrutura administrativa (art. 37, caput, da CF).<sup>610</sup>

Outrossim, não é demais lembrar que:

As opiniões apresentadas pelos especialistas ou “técnicos habilitados” devem constar integralmente do EPIA, e isto representa “obrigação de relevante interesse ambiental”, conforme o art. 68 da Lei 9605/98. Ninguém tem o direito de censurar opiniões, propostas ou considerações apresentadas no estudo. A sonegação, ocultação ou mutilação do seu conteúdo pelo empreendedor, ou por qualquer outra pessoa, é causa de nulidade do estudo, que deverá ser refeito. Esses comportamentos tipificam o crime do art. 68 da Lei 9605/98: “Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse

---

<sup>610</sup> MACHADO, 2000, p. 216.

ambiental: Pena – detenção de um mês, e multa. (...) O empreendedor responde criminalmente pela idoneidade na elaboração do EPIA ou de qualquer outro documento em que informe à Administração Pública. Não se duvida de que o EPIA é relevante, tanto assim que a CF o inseriu em seu art. 225, § 1º, IV. O empreendedor tem, inegavelmente, o dever legal de cumprir a obrigação de relevante interesse ambiental de bem elaborar o EPIA.<sup>611</sup>

#### 2.3.3.2.8. A inépcia do IAP ao expedir a licença prévia.

A par das irregularidades relatadas acima, é oportuno abordar ainda outros aspectos da licença prévia nº 9589 que evidenciam a sua irregularidade. Por definição, a licença prévia atesta a viabilidade ambiental de certo projeto, como já mencionado acima. É o que estabelece a Resolução CONAMA nº 237/97:

Art. 8º - O Poder Público, no exercício de sua competência de controle, expedirá as seguintes licenças:

I - Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

Todavia, ao observar-se mais detidamente a extensa lista das condicionantes existentes na licença prévia ora atacada, percebe-se que do item 1 ao 38 o IAP determinou que se fizessem mais e novos estudos e investigações.

Ora, se são necessários 38 novos estudos e complementações, como é que o órgão pode emitir uma licença que atesta a viabilidade ambiental da UHE Mauá? E se os novos estudos e investigações revelarem a inviabilidade da usina?

Percebe-se claramente, portanto, que a licença prévia foi expedida de afogadilho, no limiar do prazo para que a UHE Mauá fosse levada a leilão pela ANEEL, pois o IAP atesta que seriam necessárias mais informações e discussões técnicas para que a viabilidade

---

<sup>611</sup> Ibid., p. 217.

ambiental do empreendimento fosse realmente verificada e atestada.

Agindo assim, o IAP deixou de lado os princípios da precaução e da prevenção para contemplar, provavelmente, os interesses da COPEL já evidenciados acima. Por outro lado, uma outra conclusão a que se chega também é a de que o EPIA/RIMA elaborado pelo CNEC é deficiente.

Aliás, é pública e notória a opinião do então Secretário Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos, Luiz Eduardo Cheida, que em entrevista concedida à rádio da Universidade Estadual de Londrina declara:

Jornalista: “O senhor considerou também, assim como os pesquisadores, esses estudos falhos, secretário?”

Secretário: “Considerarei (...) A gente conhece de perto todas essas questões, as espécies arroladas e aí eu encontrei no EIA-RIMA espécies que existem e não estão relacionadas e o contrário também, pra minha surpresa, espécies que não aparecem no rio, que não fazem parte daquele bioma estão ali relacionadas como se fossem espécies nativas. Então, isso e outros problemas já bastaram pra concluir que há uma falha gritante na finalização do EIA-RIMA”. (...)

Jornalista: “O senhor acredita que a água do Rio Tibagi, se forem construídas essas 7 usinas hidrelétricas previstas ao longo do leito do rio, ele (sic) inviabilizaria mesmo pra consumo?” (...)

Secretário: “Seguramente (...)”.<sup>612</sup>

É interessante notar a falta de sintonia entre o titular da SEMA/PR e o diretor Presidente do IAP. Isso se deve à forma como o Governador Roberto Requião conduz o seu governo, o que tem sido objeto de duras críticas na imprensa:

O governador, por desconfiar de todos os seus secretários, instituiu uma espécie de “SNI interno”, onde os titulares das pastas são vigiados por um segundo escalão escolhido a dedo por Sua Excelência. Não há como governar assim. (...) O “comando paralelo” do governo tem como missão primordial investigar os secretários. Pautados diretamente por Requião, os áulicos operam como delatores, além de baixar ordens à revelia do titular, contrariando ações já tomadas pela pasta. A maioria dos titulares acaba por se submeter ao ridículo e não pede demissão porque precisa do emprego.<sup>613</sup>

Enfim, a opinião de que o EPIA/RIMA elaborado pela CNEC é inservível não se

---

<sup>612</sup> BRASIL, 2006b.

<sup>613</sup> ET CETERA, 2007, s.p.

restringe apenas ao então Secretário Luiz Eduardo Cheida. Muito pelo contrário, pois no documento já mencionado acima, os *experts* em antropologia da UEL e da UEM também advertem que o EPIA/RIMA apresentado pela CNEC é deficiente.

Além disso, as falhas e omissões existentes nos estudos da UHE Mauá têm sido apontadas com recorrência pelos pesquisadores da Universidade Estadual de Londrina e Maringá, que se manifestaram na imprensa e numa carta enviada ao Governador Roberto Requião.

Ora, se o EPIA/RIMA de Mauá é deficiente na opinião dos especialistas, carece de várias complementações (o que está comprovado não só pela opinião pessoal do secretário estadual mas também pelo número de condicionantes da LP), a viabilidade ambiental da UHE Mauá não está demonstrada e, portanto, a respectiva licença prévia merece ser anulada, pois não se presta ao fim específico que lhe dá a Resolução CONAMA nº 237/97.

Por outro lado, com a LP já expedida, não há garantia nenhuma de que os estudos complementares serão novamente apresentados em audiência pública, afinal esta é uma etapa anterior à expedição da licença prévia.

#### 2.3.3.2.9. Outras deficiências do EPIA/RIMA de Mauá

Conforme estipula a Resolução CONAMA nº 01/86, o EPIA/RIMA deveria avaliar também alternativas tecnológicas à construção da UHE Mauá:

Artigo 5º - O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais:

I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;

O EPIA/RIMA de Mauá é deficiente também por não ter abordado alternativas tecnológicas de geração de energia hidrelétrica que pudessem ser adotadas ao invés da edificação da barragem da UHE Mauá.

É que com a chegada ao Brasil da tecnologia das “turbinas flotantes”, uma nova alternativa à construção das barragens surge para que se faça o aproveitamento do potencial hidrelétrico dos rios, sem que haja a necessidade de transformá-los em lagos/reservatórios.

É o que têm sustentado os estudiosos do assunto:

(...) em ambos os países (Alemanha e Brasil) ainda existem enormes potenciais para pequenas e médias usinas que, se construídas com suficiente sensibilidade ambiental - e neste aspecto a Alemanha tem algo a mostrar - poderão contribuir de forma crescente para o futuro fornecimento de energia no Brasil. Além do desenvolvimento de normas ambientais para a energia hidrelétrica, o mais interessante na Alemanha é o desenvolvimento das usinas que não requerem desvios de curso de rios ou represamento de água, porque as casas de força são móveis, podendo ser submersas ou ficar acima da água, sendo rentáveis a partir de desníveis de 1,50m.<sup>614</sup>

Aliás, em recente matéria publicada nos jornais *O ESTADO DE SÃO PAULO*, *TRIBUNA DA IMPRENSA* (do Rio de Janeiro) e *JORNAL DE BRASÍLIA*, nas respectivas edições de 18 de janeiro de 2006, foi noticiado o lançamento de um protótipo de turbina flotante ou flutuante que se apresenta como alternativa mais barata e menos impactante que a edificação de grandes barragens:

A empresa Eco Hydro Energy e pesquisadores do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet-MG) apresentaram ontem no Rio o protótipo de uma turbina flutuante para geração de energia, que dispensa a construção de barragens e, conseqüentemente, a inundação de áreas próximas. O projeto foi apresentado como grande inovação, pois dribla o acirramento das restrições ambientais. A turbina não precisa de canalização de água como a hidrelétrica e o custo de construção é de US\$ 450 mil por MWh, metade do gasto da usina a gás e quase 1/3 da hidrelétrica convencional. O custo de operação é estimado em US\$ 15 por MWh; o da hidrelétrica é de US\$ 50 por MWh<sup>615</sup>.

<sup>614</sup> EULER, 2002, p.134.

<sup>615</sup> O ESTADO DE SÃO PAULO, 2006, s.p.

Ou melhor, o EPIA/RIMA apresenta mais essa falha, ao nem sequer mencionar a existência dessa tecnologia das turbinas flutuantes. No entanto, essa incongruência é especialmente grave quando se tem em mente que a geração de energia elétrica é um serviço público federal concedido, o qual está submetido aos princípios positivados na lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, dentre os quais está o da atualidade, o qual tem sua definição legal a seguir:

Art. 6º Toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, conforme estabelecido nesta lei, nas normas pertinentes e no respectivo contrato.

§ 1º Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

§ 2º A atualidade compreende a modernidade das técnicas, do equipamento e das instalações e a sua conservação, bem como a melhoria e expansão do serviço.

Ao não prever alternativas tecnologicamente mais avançadas, o EPIA/RIMA de Mauá não observou o conteúdo mínimo estabelecido na Resolução nº 01/86 do CONAMA e, também, os princípios jurídicos contidos no art. 6º da Lei nº 8.987/1995, que obrigam o concessionário a empregar a tecnologia mais avançada na prestação do serviço.

Neste particular, é oportuno lembrar aqui que a CNEC é uma empresa do Grupo Camargo Correa, uma das mais tradicionais empreiteiras da construção civil brasileira, a qual edificou várias barragens de concreto nos rios brasileiros nas últimas décadas e que talvez não tenha, portanto, interesse que a tecnologia de construção de barragens seja substituída por outra. Talvez este fato explique a preferência pela edificação da barragem ao invés da adoção da “turbina flutuante”.

Por outro lado, o EPIA/RIMA de Mauá não só não faz menção a alternativas tecnológicas, como tampouco trata das alternativas de ligação da usina à rede de

transmissão de energia. É certo que a operação da UHE Mauá só será realizada se for possível transportar-se a energia lá produzida para os centros consumidores.

Ou seja, a construção da UHE Mauá pressupõe necessariamente a construção de linhas de transmissão. Todavia o EPIA/RIMA trata a questão displicentemente, deixando para um momento posterior a análise da viabilidade ambiental dessas linhas.

Ora, os impactos da construção da UHE Mauá vão além das áreas atingidas pelo do alagamento e pela mudança no volume de água disponível a jusante da barragem e, abrangem também os espaços que serão modificados para a construção das linhas de transmissão, afinal ninguém concebe que a UHE Mauá seja edificada e as linhas de transmissão da energia produzida não.

Portanto, seria preciso que ambos os empreendimentos (barragem e linhas de transmissão) fossem licenciadas em conjunto e, mais, que o EPIA/RIMA apresentasse as análises necessárias para se avaliar a viabilidade ambiental e também o modo de transporte da energia. É o que preconiza a inteligência da Resolução nº 01/86 do CONAMA:

Artigo 5º - O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais: (...)

II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade ; (...)

Artigo 6º - O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas: (...)

II - Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

Ao falar em “propriedades cumulativas e sinérgicas”, o CONAMA quis fazer com que os empreendimentos não fossem vistos de modo isolado de seu contexto, mas sim em conjunto com tudo aquilo que os acompanham necessariamente. Assim sendo, o

EPIA/RIMA e o licenciamento da UHE Mauá apresentam mais essa irregularidade ao não prever alternativas tecnológicas e as linhas de transmissão.

Outrossim, é interessante analisar a comunicação trocada entre COPEL e ANEEL (disponível para consulta pública na Internet). Nesta comunicação, é interessante verificar o que disse a respeito o próprio Superintendente de Planejamento da Expansão, Engenharia e Construção da Geração da COPEL, Raul Munhoz Neto. Segundo ele, a forma como se dará a ligação da usina à rede de transmissão é essencial para que a COPEL saiba quanto custará a obra e que lance fará no leilão onde a concessão do empreendimento será licitada.

(terça-feira, 4 de outubro de 2005 16:44) Inicialmente, desejamos informar que a Copel Geração S.A. irá participar da licitação correspondente ao Edital de Leilão No. 002/2005-ANEEL. (...) Como esclarecimentos, considerando especificamente os empreendimentos UHE Mauá (rio Tibagi) e Salto Grande (rio Chopim), pedimos considerar as questões levantadas a seguir : 1. Qual será a alternativa para a integração da UHE Mauá ao sistema elétrico, compreendendo a subestação da usina e as linhas de transmissão? (...) Consideramos ser importante que esta definição esteja clara para todos os possíveis empreendedores que concorrerão no leilão de concessão. (...) Atenciosamente, Raul Munhoz Neto Superintendente (...) de Planejamento da Expansão, Engenharia e Construção da Geração Diretoria de Geração e Transmissão de Energia e de Telecomunicações Copel Geração S.A.<sup>616</sup>

Ora, se esse dado é tão importante e precisa ser definido de antemão para verificar-se a viabilidade técnica, operacional e econômica da usina, é óbvio que as subestações e linhas de transmissão devem ser objeto de licenciamento ambiental em conjunto com a usina, para que se verifique também a sua viabilidade ambiental.

Ademais, o EPIA/RIMA que fundamentou a expedição da LP nº 9589 apresenta outra irregularidade que não pode deixar de ser mencionada aqui. A área do médio Tibagi, como já visto acima, é oficialmente reconhecido pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA como área de Extrema Importância Biológica, conforme descrito na *Avaliação e*

---

<sup>616</sup> ANEEL, 2005, p. 1-2.



*Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos*; figura como área de prioridade “Extremamente Alta”<sup>617</sup>, sendo inclusive recomendada a criação de unidades de conservação dos remanescentes de megabiodiversidade encontrados ali.

Em outras palavras, o MMA tem programas oficiais de instalação de Unidades de Conservação em andamento para o local onde se pretende construir a UHE Mauá e, no entanto, o EPIA/RIMA não faz qualquer menção a este fato. Tampouco o IAP, ao emitir a licença prévia ora atacada, faz menção a essa peculiaridade, ignorando, portanto, a política emanada pelo órgão central do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, no qual o IAP figura como um órgão seccional.

Assim procedendo, o órgão estadual chancelou um EPIA/RIMA que não observou mais um dispositivo da Resolução CONAMA nº 01/86:

Artigo 5º - O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais: (...)  
IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

Por outro lado, a COPEL ainda não apresentou<sup>618</sup> publicamente nenhum dos estudos e planos constantes nos condicionantes da licença prévia emitida pelo IAP e que incluem estudos sobre as populações ribeirinhas (inclusive as indígenas), chamados de “etho-ecológicos” (sic.), nem mesmo apresentou um plano de reassentamento e regularização fundiária, ou mesmo os planos básicos ambientais, em que devem constar as medidas compensatórios e mitigatórias dos impactos ambientais.

O prazo da LP nº 9589 expirou em dezembro de 2006, sem que essas

---

<sup>617</sup> CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL, 2000, p. iv

<sup>618</sup> Até junho de 2007.

complementações tivessem sido concluídas e, em razão disso, o ato administrativo do IAP teve sua validade prorrogada por mais 8 meses.

Em verdade, a Resolução SEMA/PR nº 31/98, em seu artigo 3º limita o prazo de validade das licenças prévias em um ano, sem a possibilidade de prorrogação ou renovação. Já a Resolução SEMA/PR nº 18/2004 prevê a possibilidade de renovação da licença prévia mas limita esse prazo à metade daquele inicialmente concedido. Ou seja, ao prorrogar o prazo da licença prévia da UHE Mauá até agosto de 2007, o IAP transgrediu mais essa Resolução nº 18/2004.

Assim, é compreensível que o EPIA/RIMA e todo o processo de licenciamento ambiental da UHE Mauá estejam sendo questionados judicialmente não só pelo Ministério Público Federal, mas também pela sociedade civil organizada.

#### 2.3.4. O tratamento dado ao caso de Mauá pelo Poder Judiciário

Em razão de todas essas circunstâncias que envolveram a tramitação dos processos administrativos (de inventário de aproveitamentos, de outorga prévia e de licenciamento ambiental) relativos à UHE Mauá, foram movidas várias ações civis públicas e de improbidade administrativa perante diferentes órgãos jurisdicionais, as quais já foram em parte mencionadas acima, mas que estão descritas uma a uma a seguir.

Na Vara Cível da Comarca de Tibagi, foram propostas pela Liga Ambiental a ação civil pública nº 144/2005, visando anular a outorga prévia e, a ação civil pública nº 276/2005, para anular o licenciamento ambiental. Estas ações foram redistribuídas para Telêmaco Borba em janeiro de 2006 onde receberam os números 189/2006 e 126/2006 respectivamente. No entanto, foram novamente redistribuídas em outubro de 2006 e, hoje,

tramitam perante a 1ª Vara Federal de Ponta Grossa sob o nº 2007.70.09.002184-5 e nº 2007.70.09.002185-7 respectivamente. Apesar de existirem pedidos de antecipação liminar de tutela (at. 273 do CPC), nenhum dos Juízes de Direito Estaduais proferiu decisão avaliando os casos. Até o fechamento deste texto, havia prazo para a manifestação dos órgãos federais. É preciso dizer que, no que concerne à ação movida contra a outorga prévia, a competência para julgamento é da Justiça Estadual, uma vez que o Tibagi é um rio estadual. Assim, não há razão aparente para que os autos tivessem sido remetidos para a Justiça Federal. O mesmo já não ocorre com a ação movida contra o licenciamento, como está explicado adiante.

Por sua vez, na 1ª Vara Federal de Londrina foram propostas as seguintes ações civis públicas: nº 2005.70.01.004055-9 (pela Liga Ambiental, questionando o inventário de aproveitamentos) e nº 2006.70.01.004036-9 (pelo MPF, questionando a licença prévia nº 9589 e a improbidade administrativa). Nesse órgão judicial havia sido proposta também a ação civil pública nº 1999.70.01.007514-6 pela ANAB – Associação Nacional dos Atingidos por Barragens em conjunto com MPF, questionando o licenciamento da UHE São Jerônimo. Como já indicado acima, em todas essas três ações foram deferidas ordens liminares suspendendo o processo de tomada de decisão de Mauá, em razão dos argumentos analisados acima. Todavia, todas elas foram suspensas por ordem do TRF da 4ª Região, conforme será analisado a seguir. A propósito, a já citada decisão do então presidente do TRF da 4ª Região na suspensão de liminar nº 2005.04.01.056295-1/PR, que sinalizou no sentido da competência do IBAMA foi reformada nos seguintes termos:

No caso em apreço, questiona-se a competência do IBAMA para a condução do licenciamento da UHE de Mauá em razão de situar-se o empreendimento em terras indígenas. Examinando as razões deduzidas pela parte recorrente [a União], verifico que efetivamente o local previsto para a barragem da UHE Mauá não se encontra em área indígena, mas distante

20,5km, por estrada, 10 km, por rio, e 4,6 km, em linha reta (conforme mapa da fl. 176). (...) Além disso, em ofício encaminhado ao ilustre Procurador da República no Município de Londrina/PR, o próprio IBAMA manifestou-se no sentido de que é da competência do IAP o licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica Mauá, podendo vir acompanhar e auxiliar esse órgão na tarefa, caso se constate problemas no EIA/RIMA, mas tão-somente em caráter supletivo, sob pena de sobrecarga daquele órgão ambiental (fls. 143-144). Nessas condições, reconsidero a decisão das fls. 72-75 e defiro o pedido de suspensão.

É preciso lembrar que o Supremo Tribunal Federal, já há muito tempo, vem decidindo que a Área Indígena compreende não só a terra demarcada, mas todo o espaço necessário à manutenção da vida e da cultura indígenas (conforme indica o acórdão proferido no Recurso Extraordinário nº 44.585/MT, Rel. Ministro Vitor Nunes Leal). De fato, como visto acima, a TI de Mococa foi propositadamente deixada de fora da área de influência de Mauá, mas isso não quer dizer que os índios não serão afetados. Assim, o então presidente do TRF da 4ª Região foi induzido em erro e, mais, voltou as costas às decisões reiteradas da cúpula do Judiciário brasileiro, tudo para garantir a continuidade do processo de instalação de Mauá. Aliás, quando instado a decidir acerca da falta de manifestação do Comitê de Bacia do Tibagi, o mesmo Desembargador Federal Nylson Paim de Abreu decidiu:

AGRAVO. SUSPENSÃO DE LIMINAR EM AÇÃO CIVIL PÚBLICA. HIDRELÉTRICA. INVENTÁRIO DE APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO. NECESSIDADE DE PARTICIPAÇÃO DO COMITÊ DA BACIA. SUSPENSÃO DOS PROCEDIMENTOS DE LICITAÇÃO. LESÃO À ECONOMIA PÚBLICA CONFIGURADA. 1. Na via estreita da suspensão de segurança afigura-se incabível examinar, com profundidade, as questões envolvidas na lide, já que o ato presidencial não se reveste de caráter revisional, vale dizer, não se prende ao exame da correção ou equívoco da medida que se visa suspender, mas, sim, a sua potencialidade de lesão à ordem, saúde, segurança e economia públicas. 2. Em que pese o Comitê de Bacia deva ser consultado sobre a revisão do inventário de aproveitamento Hidrelétrico da Bacia do Rio Tibagi, não se trata, na espécie, de qualquer ato tendente à construção das barragens, sendo certo que, na seqüência, as Licenças de Operação não prescindirão de minuciosos estudos e medidas de controle ambiental. 3. Tratando-se o inventário de avaliação preliminar, a ser seguido por estudos mais detalhados, não há espaço para suspender-se leilões para outorga de

concessão ou comercialização de energia, sob pena de grave lesão à economia pública.

Ou seja, o processo de tomada de decisão pôde continuar independentemente do direito vigente estar sendo observado ou não. Aliás, uma interpretação possível dessa decisão é a de que se o cumprimento do direito positivo ameaçar a economia pública, a qual é um conceito muito amplo e discutível, pode ser deixado de lado, instaurando-se uma medida de exceção. Isso confirma a leitura de José Eduardo Faria<sup>619</sup> de que o direito não passa de um recurso de poder, que é lembrado quando útil e conveniente aos interesses do governo de plantão, que encontra no Judiciário agentes dispostos a cancelar esses abusos evidentes.

Por fim, foi proposta perante a 2ª Vara Federal de Ponta Grossa outra ação civil pública pela Liga Ambiental (autos nº 2006.70.09.002728-4), com o objetivo de anular a licença prévia nº 9589. Nesta, o pedido liminar foi indeferido, sob o argumento de que as provas documentais apresentadas não eram inequívocas o suficiente para sustentar a alegação da improbidade e a falsificação do EPIA/RIMA. É preciso notar que, neste particular, a 1ª Vara Federal de Londrina não compartilhou do mesmo entendimento, pois reconheceu a jurisprudência do próprio TRF da 4ª Região, analisada adiante, que permite as decisões mesmo diante de “precários elementos de fato”. Assim, a Vara de Londrina, compreendendo a gravidade das irregularidades cometidas pelo órgão de fiscalização ambiental estadual, suspendeu liminarmente a eficácia da licença prévia da UHE Mauá, ato administrativo este indispensável para a realização do leilão do dia 10 de outubro de 2006.

Porém, na noite anterior ao leilão, sob o fundamento duvidoso e controverso de que a retirada da UHE Mauá do leilão de energia nova causaria mais prejuízos ao povo

---

<sup>619</sup> FARIA, 1993.

brasileiro do que a construção do empreendimento, a Desembargadora Federal Maria Lúcia Luz Leiria, então Presidente do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, cassou a decisão da 1ª Vara Federal de Londrina, assegurando a realização do leilão na manhã seguinte, por meio de despacho proferido na suspensão de liminar nº 2006.04.00.034103-6 e no agravo de instrumento nº 2006.04.00.000086-5, cuja relatoria é de outra magistrada, a Desembargadora Federal Vânia Hack de Almeida, da 3ª Turma do TRF da 4ª Região, que ao relatar outro agravo de instrumento (autos nº 2006.04.00.001931-0) havia reconhecido a competência do IBAMA para a condução do licenciamento ambiental.<sup>620</sup>

Mais recentemente, em fevereiro de 2007, após a realização do leilão da UHE Mauá, o qual foi arrematado pelo consórcio formado por COPEL e ELETROSUL, nova decisão da 1ª Vara Federal de Londrina deu outros rumos para o licenciamento ambiental. Entendendo que não se podem pairar dúvidas acerca da probidade administrativa do processo de licenciamento ambiental e, diante da evidência de que o então Diretor Presidente do IAP acumulava cargo remunerado na COPEL, a 1ª Vara Federal de Londrina determinou o afastamento o Sr. Lindsley da Silva Rasca Rodrigues do processo de licenciamento de Mauá, bem como determinou à FUNAI que emita parecer no sentido de se confirmarem os relatórios técnicos dos antropólogos já constantes no processo e, mais, que o IBAMA se manifeste acerca das falhas do licenciamento apontadas<sup>621</sup>.

É preciso dizer também que TRF da 4ª Região já se deparou com situações semelhantes à de Mauá, em que os órgãos ambientais estaduais agiram em desconformidade com as regras postas e, a solução encontrada foi sempre a de determinar judicialmente a atuação do IBAMA como condutor do licenciamento. É importante fazer

---

<sup>620</sup> BRASIL, 1999.

<sup>621</sup> BRASIL, 2006a.

menção a alguns desses julgados, tais como os proferidos na apelação cível nº 2002.72.08.0031198/SC, julgada pela 4ª Turma, tendo como relator o Desembargador Federal Valdemar Capeletti e também o proferido no agravo de instrumento nº 200504010123840/SC, julgado pela mesma 3ª Turma que tem decidido os casos relativos a Mauá, tendo como relator o Desembargador Federal Carlos Eduardo Thompson Flores Lenz. De todo modo, é oportuno transcrever aqui ainda um trecho bastante elucidativo da posição assumida por aquela Corte de Justiça:

“(...) 3. O artigo 10, caput, da Lei n.º 6.938/81 prevê que o IBAMA licenciara em caráter supletivo, em relação ao órgão estadual ambiental. A atuação supletiva do IBAMA apesar de a lei não indicar os seus parâmetros, deverá ocorrer, principalmente, em duas situações: se o órgão estadual ambiental foi inepto ou se o órgão permanecer inerte ou omissão. (...)” (TRF 4 - Apelação Cível nº 199970000295046/PR, Terceira Turma, DJU 31/08/2005, p. 559, Relatora Des. Federal Vânia Hack de Almeida).

Todavia, a jurisprudência do TRF da 4ª Região não tem sido levada em consideração pela Desembargadora Federal Silvia Goraieb, da mesma 3ª Turma do Tribunal, quando se discute a regularidade da tomada de decisão sobre Mauá. De fato, ao despachar no Agravo de instrumento nº 2006.04.00.001932-1, a magistrada cassou a liminar concedida pela primeira instância com a seguinte fundamentação:

Em face da relevância da questão, defiro a tutela antecipada em nível recursal, por configurados os requisitos legais.<sup>622</sup>

Ora, a oração acima é o típico exemplo de uma tautologia, uma “proposição analítica que permanece sempre verdadeira, uma vez que o atributo é uma repetição do sujeito.”<sup>623</sup> Assim sendo, não se pode considerar esta uma decisão que apresente fundamentação. Afinal, ela não apresenta um motivo que leve necessariamente à conclusão a que se chegou. Todavia, ocorre que a fundamentação é um requisito indispensável das

<sup>622</sup> BRASIL, 2006.

<sup>623</sup> <http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm?verbete=tautologia>

decisões judiciais, num sistema jurisdicional democrático, livre, justo e solidário<sup>624</sup> como é (ou deveria ser) o brasileiro. Aliás, a fundamentação das decisões judiciais é princípio constitucional elementar do funcionamento do Judiciário:

Art. 93. Lei complementar, de iniciativa do Supremo Tribunal Federal, disporá sobre o Estatuto da Magistratura, observados os seguintes princípios: (...) IX - todos os julgamentos dos órgãos do Poder Judiciário serão públicos, e fundamentadas todas as decisões, sob pena de nulidade, podendo a lei, se o interesse público o exigir, limitar a presença, em determinados atos, às próprias partes e a seus advogados, ou somente a estes; [Constituição Federal de 1988].

Mas não só a Constituição de 1988, como também o Código de Processo Civil traz em seu articulado o princípio da fundamentação dos atos jurisdicionais:

Art. 165. As sentenças e acórdãos serão proferidos com observância do disposto no art. 458; as demais decisões serão fundamentadas, ainda que de modo conciso. (...)

Art. 458. São requisitos essenciais da sentença:

I - o relatório, que conterá os nomes das partes, a suma do pedido e da resposta do réu, bem como o registro das principais ocorrências havidas no andamento do processo;

II - os fundamentos, em que o juiz analisará as questões de fato e de direito;  
III - o dispositivo, em que o juiz resolverá as questões, que as partes lhe submeterem.

Ou seja, ao trazer um relatório curtíssimo seguido de dispositivo, sem apresentar fundamentação, ambas as decisões proferidas no âmbito da 3ª Turma do TRF são nulas, pois afrontam o art. 93 da Constituição de 1988 e o art. 458, II, do CPC.

Demais disso, é preciso dizer aqui que a posição assumida por ambos os magistrados nega vigência ao princípio da precaução, o qual é amplamente aceito e adotado pela jurisprudência do TRF da 4ª Região. Aliás, são dezenas as decisões já proferidas pelo Tribunal que fazem menção expressa a este princípio jurídico, dão-lhe vigência e adotam-no como razão de decidir.

São vários os julgados recentes do Tribunal em que, tendo sido lançadas dúvidas

<sup>624</sup> Constituição de 1988: “Art. 3.º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I - construir uma sociedade livre, justa e solidária; (...)”



acerca da viabilidade ambiental de determinadas obras (inclusive públicas), o princípio da precaução tem sido adotado, decidindo-se que seja assumida a postura cautelosa e, mais, que os trabalhos de investigação ao alcance dos interessados sejam efetuados antes que se desse prosseguimento nos processos de instalação dessas obras:

PROCESSUAL CIVIL. AGRAVO DE INSTRUMENTO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DANO AMBIENTAL. COMPETÊNCIA. LIMINAR. DEFERIMENTO. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO. (...) 2. A conjugação dos legais requisitos torna imperativa a concessão de liminar em ação civil pública. É como se dá quando, por um lado, se requer a sustação de novas autorizações de atividade potencialmente desagregadora do meio ambiente, e, por outro, há forte presunção de degradação. Em casos tais, são prevalentes os princípios desse particular domínio da ciência jurídica, destacando-se o princípio da precaução (CF/88, art. 225) pois as ocorrências da espécie se mostram, amiúde, irreversíveis (AGRAVO DE INSTRUMENTO Nº 2002.04.01.034992-0/SC, RELATOR: DESEMBARGADOR FEDERAL AMAURY CHAVES DE ATHAYDE).

Os princípios da precaução e da prevenção, inerentes ao direito ambiental, apontam para a manutenção do embargo imposto pelo IBAMA às atividades da empresa, em face do potencial dano ao meio ambiente (APELAÇÃO EM MANDADO DE SEGURANÇA Nº 2004.70.00.022729-4/PR, RELATOR: Des. Federal CARLOS EDUARDO THOMPSON FLORES LENZ).

Em matéria ambiental, por aplicação do princípio da precaução, o risco milita a favor da proteção do meio ambiente (AGRAVO DE INSTRUMENTO Nº 2005.04.01.029419-1/PR, RELATOR : JUIZ FEDERAL JOSÉ PAULO BALTAZAR JUNIOR - CONVOCADO).

A defesa a um meio ambiente ecologicamente equilibrado prescinde da existência de dados científicos, técnicos, completos ou atualizados (...) A intervenção estatal na defesa do meio ambiente é obrigatória. Reconhece-se nela, de acordo com Édis Milaré, uma vinculação com os princípios gerais de Direito Público da primazia e da indisponibilidade, vertendo-se, de aí, a superioridade, em caso de dúvida, do entendimento mais leal ao ambiente, isto é, *in dubio pro natura* (AGRAVO DE INSTRUMENTO Nº 2003.04.01.001304-1/SC, RELATOR: Des. Federal AMAURY CHAVES DE ATHAYDE).

A decisão proferida pela 2ª Vara Federal de Ponta Grossa, que negou a antecipação da tutela por entender que era necessária maior dilação probatória<sup>625</sup>, também contrariou a orientação jurisprudencial do TRF da 4ª Região, no que concerne à forma de

---

<sup>625</sup> BRASIL, 2006.

aplicação do princípio da precaução, uma vez que este já decidiu que bastam “precários elementos de fato” para que o princípio seja invocado, dada a importância e a primazia da proteção ao ambiente:

(...) 4. Tratando-se de discussão acerca da preservação do meio ambiente, não há como se negar prevalência ao interesse público, devendo ser aplicado o princípio da precaução ao caso, que ora é examinado com precários elementos de fato (APELAÇÃO EM MANDADO DE SEGURANÇA Nº 2003.70.00.066008-8/PR, RELATOR: Des. Federal CARLOS EDUARDO THOMPSON FLORES LENZ).

E, mesmo que a aplicação do princípio da precaução, com a consequente suspensão da licença prévia nº 9589, acarretasse uma maior demora na instalação da UHE Mauá, trazendo eventuais prejuízos financeiros aos interessados, estes prejuízos (se existirem) poderão ser facilmente indenizados. Todavia, a instalação açodada da barragem de Mauá, sem as medidas mitigatórias e compensatórias que foram retiradas irregularmente do EPIA/RIMA pela CNEC, pode causar danos ambientais irreversíveis. Por mais esta razão, é que a jurisprudência do Tribunal se posiciona assim:

A irreversibilidade da medida é relativa, porque no caso de os atingidos resultarem vencedores na ação, certamente, em procedimento próprio, serão indenizados. Em se tratando de meio ambiente, pondo-se em confronto uma relativa irreversibilidade com o princípio da precaução, esse princípio deve prevalecer. De mais a mais, não são irreversíveis medidas que possam ser financeiramente reparadas (AGRAVO REGIMENTAL NO AI Nº 2001.04.01.012293-3/PR, Relatora: Desembargadora Federal Luiza Dias Cassales).

Assim sendo, não há razão plausível para que o princípio da precaução e os precedentes jurisprudenciais do próprio Tribunal não estejam sendo aplicados ao caso de Mauá. O único argumento que se poderia opor à aplicação do princípio da precaução seria o do fato consumado. Se a obra já tivesse sido iniciada:

(...) 1. A obra em tela não é nova, não enseja degradação nova, iminente, ou outra particularidade que recomende atuação emergencial, via antecipação da tutela, não havendo que se falar em princípio da precaução em tais bases fáticas (AGRAVO DE INSTRUMENTO Nº 2005.04.01.046858-2/SC,

Rel. Desembargador Federal Márcio Antônio Rocha).

Portanto, como a UHE Mauá ainda não teve sua construção iniciada, o princípio da precaução pode e deve ser aplicado, em consonância com a jurisprudência predominante naquela Corte de Justiça. O que talvez explique o posicionamento do Juiz Federal Fernando Quadros e da Desembargadora Federal Sílvia Goraieb, de voltar as costas à jurisprudência da Corte e deferir decisões inaceitáveis do ponto de vista do Estado Democrático de Direito, seja uma forte articulação política engendrada pela COPEL naquele Tribunal, por meio do Juiz Federal aposentado “Zuudi Takakihara, que Requião classificou como ‘inteligentíssimo, seríssimo’. Em tempo: desde o ano passado, quando já estava aposentado da magistratura, ele ocupa cargo comissionado na administração estadual como diretor jurídico da Copel.”<sup>626</sup>

#### 2.4 A repressão criminal ambiental e os lançadores de alerta

Analizados os fatos e argumentos que permearam a condução do licenciamento ambiental de Mauá, bem como o tratamento dispensado pelo TRF da 4ª Região ao caso, contrariando sua própria jurisprudência para permitir que um processo administrativo eivado de falsificações produza efeitos jurídicos, é preciso passar à avaliação do que houve com os técnicos que levaram ao conhecimento do público todas as irregularidades indicadas acima. Assim, o presente item tratará dessa questão bem como analisará a aplicação da Lei de Crimes Ambientais a casos semelhantes, em que houve a falsificação de estudos ambientais.

---

<sup>626</sup> ET CETERA, 2007b, s.p., informação esta que se confirma com uma consulta à página [www.copel.com](http://www.copel.com).

#### 2.4.1 A tentativa de calar os lançadores de alerta

Como visto acima, os técnicos que trabalharam no EPIA/RIMA da UHE Mauá registraram em cartório seus relatórios, os quais foram adulterados pela CNEC Engenharia S/A antes de reuni-los e apresentá-los ao IAP. E, por terem dado publicidade aos relatórios, os técnicos foram processados pela CNEC Engenharia S/A com base numa cláusula de sigilo que constava em seus contratos de prestação de serviços.<sup>627</sup> Contudo, é preciso dizer que os referidos técnicos atuaram em vista do princípio da precaução:

(...) o conjunto lógico do princípio da precaução, (...) [característico do] direito ambiental e sanitário, a que ele obriga de fato? A preocupar-se dos riscos de maneira mais antecipada que no passado e, portanto, a atribuir aos sinais precoces uma atenção particular. Ora, é precisamente nesta perspectiva que se inscreve o lançador de alerta'.<sup>628</sup>

Ou seja, os técnicos agiram como lançadores de alerta acerca do risco que a falsificação do EPIA/RIMA de Mauá enseja. Aliás, como os nomes dos técnicos constam no EPIA/RIMA como tendo sido responsáveis pela coleta de informações primárias (na bibliografia existente e no campo da área de influência do projeto da UHE Mauá), eles são co-responsáveis pela integridade dessas informações. É o que preconiza esta mesma resolução nº 237/97 do CONAMA, onde está estipulada a responsabilidade dos técnicos contratados pela empreendedora, ora autora, para elaborar o EPIA/RIMA:

Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor. Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

No mesmo sentido, a Resolução SEMA/PR nº 031/98 responsabiliza os técnicos

---

<sup>627</sup> PARANÁ, 2006.

<sup>628</sup> NOIVILLE, 2005, p. 131.

pelo conteúdo do EPIA/RIMA:

Art. 17 - Os estudos e projetos necessários ao processo de licenciamento ambiental, autorização ambiental ou autorização florestal deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor. Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

Assim, os técnicos agiram lícitamente, ou melhor, no exercício regular de um direito reconhecido, como preconiza a inteligência do art. 188 do Código Civil: “Não constituem atos ilícitos: I - os praticados em legítima defesa ou no exercício regular de um direito reconhecido”. E, mais, agiram lícitamente porque revelaram a verdade. Isto é, não mentiram, não falsearam, ao contrário do que fez a CNEC. Assim sendo, os técnicos não cometeram o crime de calúnia (ato ilícito), segundo o que ensina a doutrina:

A calúnia é, por definição, imputação falsa. Admite, portanto a lei penal, em regra (art. 138, §3º, CP) a *exceptio veritatis*, isto é, admite que o agente prove que é verdade o que alegou, excluindo assim, o crime.<sup>629</sup>

Desse modo e, diante da existência de regra que obrigava os técnicos a agir para não serem responsabilizados, está excluída a antijuridicidade de seus atos. É o que explica a melhor doutrina do direito penal:

Como o ordenamento jurídico não contém apenas proibições, mas, por igual, normas que permitem ou autorizam certas condutas, em regra proibidas sob ameaça de pena, não basta a realização da conduta típica para determinar a antijuridicidade: é necessário examinar se a ação ou a omissão não estão cobertas por uma norma permissiva, que exclui a antijuridicidade.<sup>630</sup>

Afinal, “tal como é concebido hoje pelo direito positivo, o alerta se apresenta ou como um dever (...), ou como um direito relacionado à existência de um perigo individual (...)”.<sup>631</sup> Mas mesmo que não houvesse o estrito cumprimento de um dever legal, o fato é

---

<sup>629</sup> FRAGOSO, 1995, 135.

<sup>630</sup> FRAGOSO, 1994, p. 181

<sup>631</sup> NOIVILLE, 2005, p. 126.

que os técnicos agiram de modo a resguardar um bem maior: o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, assegurado no art. 225 da Constituição de 1988, o que exclui qualquer eventual antijuridicidade da sua conduta. É o que ensina a doutrina:

Excluem a antijuridicidade da ação certas situações nas quais a lei permite a realização da conduta típica que é, pois, lícita. (...) As causas de exclusão da ilicitude poderiam ser classificadas em três grandes grupos: a) causas que defluem de situação de necessidade (legítima defesa e estado de necessidade); b) causas que defluem da atuação do direito (exercício regular de direito, estrito cumprimento do dever legal);(...).<sup>632</sup>

Outrossim, é o caso mesmo de reconhecer uma especial proteção ao técnico que lança um alerta, em vista do bem jurídico que estão defendendo.

(...) em relação à natureza e à área de proteção atribuída, trata-se cada vez [mais] de uma proteção especial em benefício do lançador de alerta em função de duas situações: o indivíduo reconhece o seu direito de denunciar informações relativas ao meio ambiente ou à saúde pública sem sofrer represálias ou de condenação; este direito de falar predomina sobre as obrigações de calar-se; especialmente quando se trata de um direito fundamental [liberdade de expressão] (...); cada vez mais, as informações relativas ao meio ambiente e à saúde pública são expressamente consideradas como informações com a divulgação assegurada.<sup>633</sup>

Ademais, é preciso lembrar que o direito não serve para abrigar quem busca se beneficiar da própria torpeza. É o que ensina a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça - STJ:

Segundo a conhecida lição de Clóvis, ‘não é ao lado do que anda de má-fé que se deve colocar o direito; sua função é proteger a atividade humana orientada pela moral ou, pelo menos, a ela não oposta’ (STJ, 4ª Turma, REsp 123495/MG, Rel. MIN. SALVIO DE FIGUEIREDO TEIXEIRA, Data do Julgamento, 23/09/1998, Data da Publicação/Fonte DJ 18.12.1998 p. 360).

Aliás, o Poder Judiciário paranaense já enfrentou questão semelhante e proferiu acórdão na apelação cível nº 182.253-5, na qual se discutiu a revelação pública de informações acerca da falsificação de parte do EPIA/RIMA da Usina Hidrelétrica de

<sup>632</sup> FRAGOSO, 1994, p. 184.

<sup>633</sup> NOIVILLE, 2005, p. 137.

Cebolão (também prevista para o Rio Tibagi), que tramitou perante a 10ª Câmara Cível do Tribunal de Justiça do Paraná – TJPR, julgando nulas as cláusulas de sigilo e confidencialidade de contratos que venham a impedir a ampla publicidade que o EPIA/RIMA exige:

Cumpra ter em conta que restou bem analisada pelo douto juízo "a quo" a questão alegada pela apelante, de que a apelada teria dado publicidade ao estudo de impacto ambiental, verbis: "O art. 225 da Constituição federal institui como dever do Poder Público assegurar que todos tenham direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, devendo ser preservado e defendido para as presentes e futuras gerações. O mesmo artigo 225, agora em seu inciso IV dispõe: "IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade" (negritei). Portanto, bem claro o preceito constitucional que exige a publicidade do EIA, já que o interesse maior é o da preservação do meio ambiente. (...) À norma constitucional não se pode dar outra interpretação que não à da exigência da publicidade do EIA, sendo nula qualquer disposição em contrário. No caso a cláusula contratual que exigia o sigilo sobre o estudo realizado pela ré-reconvinte não é válida, já que uma das condições da validade do ato jurídico é a existência de objeto lícito. Evidentemente a norma contratual particular não pode ser sobrepor à norma constitucional. Por outro lado, como bem ressaltado pela ré-reconvinte, a publicidade do estudo que realizou era medida de segurança, posto que o parágrafo único do artigo 11 da Resolução CONAMA nº 237/97 prevê que os responsáveis pelo EIA sujeitam-se às sanções administrativas civis e penais correspondentes. (...) E, de se ver, com razão, assim, o douto juízo *a quo*, (...) o que se verificou foi simplesmente ato de cautela por parte da apelada que, visando impossibilitar qualquer alteração ou falsificação em seu relatório, adotou a providência de levá-lo a registro junto a cartório de registros de títulos e documentos, impossibilitando, de tal modo, que o mesmo sofresse qualquer alteração. De modo que, entendo, plenamente possível a apelada ter tomado tal providência sem que, com tal atitude ter infringido aquela cláusula contratual, como quer a apelante. (...)

Assim sendo, está demonstrado que nem a doutrina, nem a jurisprudência paranaense acolhem a possibilidade de cláusulas de confidencialidade que prejudiquem o acesso da população às informações relevantes sobre impactos ambientais de usinas hidrelétricas.

## 2.4.2 A Lei de crimes ambientais

A tipificação de condutas degradantes do ambiente foi uma decisão política do Estado brasileiro, tomada no decorrer da década de 90 do século XX, quando o país foi governado pelo então Presidente Fernando Henrique Cardoso. Em princípio, o desejo inicial era o de regular apenas a atuação fiscalizatória do Poder Executivo, o poder de polícia ambiental. Todavia, o projeto acabou por sofrer alterações de modo a transformá-lo numa consolidação de normas jurídicas administrativas e também penais:

Esta lei nasceu de projeto enviado pelo Poder Executivo Federal (...) Inicialmente, o projeto tinha o objetivo de sistematizar as penalidades administrativas e unificar os valores das multas. Após amplo debate no Congresso Nacional, optou-se pela tentativa de consolidar a legislação relativa ao meio ambiente no que diz respeito à matéria penal.<sup>634</sup>

Esta opção política, que culminou com a inovação legislativa (Lei Federal nº 9.605/98), teve apoio de porção significativa da doutrina nacional, que justificou a edição da lei de crimes ambientais, em razão do bem jurídico que se pretendia proteger: a qualidade de vida da coletividade.

(...) cumpre lembrar com Herman Benjamin que ‘se o Direito Penal é, de fato, *ultima ratio* na proteção de bens individuais (vida e patrimônio, por exemplo), com mais razão impõe-se sua presença quando se está diante de valores que dizem respeito a toda a coletividade, já que estreitamente conectados à complexa equação biológica que garante a vida humana no planeta’.<sup>635</sup>

Ou seja, dada relevância do ambiente ecologicamente equilibrado para a vida humana<sup>636</sup>, este passou a ser um interesse juridicamente tutelado pela própria Constituição da República de 1988 (art. 225) e, por conta disso, a doutrina tem sustentado que o direito penal é um instrumento hábil para proteger esse interesse:

<sup>634</sup> MACHADO, 2000, p. 639.

<sup>635</sup> PASSOS DE FREITAS, 2000, p. 198.

<sup>636</sup> Neste ponto a doutrina confessa a sua posição antropocêntrica.



Como interesse juridicamente tutelado, consoante acentua a norma constitucional brasileira (art. 225), o meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial à qualidade de vida, a ponto de impor-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. A preservação da espécie, como já foi acentuado, depende da sustentação ambiental. Bem de tal extrema importância não pode ficar alheio ao Direito Penal, cujas regras devem estender-lhe proteção.<sup>637</sup>

Aliás, essa mesma doutrina prossegue sustentando que é em razão da natureza dos danos ambientais que a tutela penal do ambiente deve ser invocada, pois esta é a forma mais extrema, mais aguda que o direito pode assumir.

Em razão da acentuada danosidade social é que se mostra indispensável, como *ultima ratio*, a tutela penal do ambiente. Estabelecido o mérito à tutela penal, pela relevância do bem-interesse na escala de valores sociais, necessária se mostra dita proteção ao meio ambiente, como: a) resposta social, tendo em vista, justamente, a natureza do bem tutelado, que transpassa o indivíduo, atingindo a coletividade, bem supraindividual, dizendo não só com a saúde e a vida das pessoas, mas com a perpetuação da espécie humana (vejam-se os efeitos radiativos de poluição ambiental de que podem decorrer danos genéticos com propagação e generalização a ameaçar as condições de procriação).<sup>638</sup>

Seguindo essa linha de raciocínio, a doutrina continua e ainda sustenta que o direito penal ambiental não serve apenas de resposta à conduta degradadora, mas também como um instrumento que pode vir a garantir uma maior efetividade de outras regras de comportamento ambientais.

(...) como instrumento de pressão à solução do conflito já se mostra útil o Direito Penal, reservado, obviamente, às mais graves violações, como é a agressão ao meio ambiente. O impacto da criminalização ambiental é expressivo, tendo-se em vista a peculiaridade do delinqüente ambiental que, mais que o delinqüente comum, como aponta Benjamin, é sensível às conseqüências da sanção penal, tendo em vista o gravame à imagem e ao conforto pessoais'. c) como instrumento de efetividade das normas gerais, útil se mostra o Direito Penal, como resposta social e instrumento de pressão à efetividade das normas não penais, de modo que sua implantação, por vezes, face às mais sérias agressões (...), somente se concretizará com a instrumentalização da norma penal incriminadora.<sup>639</sup>

---

<sup>637</sup> LECEY, 1998, p.35.

<sup>638</sup> Ibid., p. 36-37.

<sup>639</sup> Ibid., p. 37.

É interessante notar que essa mesma doutrina se sente à vontade para veredar também pela seara da criminologia, afirmando que o degradador, ou “delinqüente ambiental”, é diferente do “delinqüente comum” pois é mais sensível às conseqüências da sanção penal. No entanto, não explica o porquê dessa diferença, ou melhor, por que uma delinqüência é mais sensível ou é mais acostumada à repressão penal do que a outra. Em verdade, o que a doutrina penal escamoteia, a criminologia já revela há bastante tempo:

A clientela do sistema penal é constituída de pobres não porque tenham uma maior tendência para delinquir mas precisamente porque têm maiores chances de serem criminalizados e etiquetados como criminosos.<sup>640</sup>

Feito este esclarecimento, é oportuno lembrar também que a doutrina do direito penal ambiental já citada acima atribui-lhe ainda um caráter preventivo, uma vez que, em se tratando de questões que envolvem qualidade de vida e equilíbrio ecológico, interesses que dizem respeito a toda a coletividade, o constituinte e o legislador optaram pela prevenção.

(...) o mais expressivo papel do Direito Penal é, justamente, o de prevenir a ocorrência dos delitos, das ofensas (...) aos bens ou interesses juridicamente tutelados. Embora mais destacado por seu caráter repressivo, o Direito denominado ‘punitivo’, é preventivo. Dito caráter é de se acentuar no Direito Ambiental Penal. Mais importante do que punir é prevenir danos ao meio ambiente. Pela expressividade do dano coletivo em matéria ambiental, impõe-se reprimir para que não ocorra dano (...), porque, por vezes, de nada adiantaria punir quando o dano coletivo irreversível já ocorreu. Dita necessidade de intervenção penal em matéria de proteção do meio ambiente é tão acentuada a ponto de a norma infraconstitucional, através da lei da Natureza (Lei 9.605/98), ter recepcionado a norma constitucional (art. 225, § 3º-) e consagrado a responsabilidade criminal da pessoa jurídica (...).<sup>641</sup>

Esses são os principais argumentos que justificam a existência do direito penal ambiental. Entretanto, percebe-se que todos eles se referem a resultados. Isto é, o direito penal ambiental se justificaria por conta dos resultados práticos que, em tese, pode alcançar na realidade. Assim, pelo raciocínio desenvolvido pela doutrina indicada acima e, a

<sup>640</sup> ANDRADE, 1995, p. 29.

<sup>641</sup> LECEY, 1998, p. 37-38.

contrário senso, se restar comprovado que o direito penal ambiental não logra prevenir condutas lesivas ao equilíbrio ecológico, não facilita e amplia a aplicação de outras normas jurídicas ambientais e, por fim, não dá respostas proporcionais aos agravos cometidos contra o ambiente, será lícito concluir que ele não é necessário como instrumento de proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado. E, mais, o direito penal ambiental terá ainda menos justificativa se se verificar que o “delinqüente ambiental” que chegar a ser punido efetivamente fizer parte do mesmo grupo social que costuma ser classificado como “delinqüente comum”. Nesse caso, estará comprovada que a sua instituição não passou de uma manobra diversionária, pela qual o Estado sinalizou aparentemente que endureceu a repressão à degradação ambiental, repassando para a esfera criminal (administrada pelo Judiciário) a incumbência da proteção ambiental, ao mesmo tempo em que emitiu outras regras de cunho administrativo que flexibilizaram padrões de qualidade ambiental<sup>642</sup>.

#### 2.4.3. Os crimes contra a Administração Pública Ambiental

De qualquer modo, independentemente de sua justificativa ser mais ou menos aceitável, ou do fato da sua “clientela” ser diferente ou não, é inegável que o direito penal ambiental está vigente e, mais, continua a ser ampliado.

Recentemente, a Lei nº 9.605/98 foi novamente modificada para a inclusão de mais um tipo penal, o contido no art. 69-A, incluído por força da Lei nº 11.284/2006, que dispôs “sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável”, instituiu “o

---

<sup>642</sup> É corrente que, na década de 90 do século XX, o CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, onde os representantes do Governo são maioria, votou e aprovou resoluções consideradas retrocessos pelo movimento ambientalista, tais como 008/1996 (importação de chumbo), 023/96 (importação de resíduos tóxicos), 237/97 (licenciamento), 241/98 e 242/98 (padrão de emissão de poluentes), dentre outras.

Serviço Florestal Brasileiro – SFB”, criou “o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF”, bem como alterou “as Leis n<sup>os</sup> 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973”. Este tipo penal veio a completar o rol dos chamados crimes contra a administração ambiental, que tem por objeto declarado a proteção do Estado e de suas funções administrativas e de polícia.

Por meio desse capítulo, a lei de crimes ambientais visa punir desvios de comportamento dos agentes públicos e, também, daqueles que fazem as vezes de agentes públicos, ou que de qualquer forma atuam no aparato burocrático ambiental, seja por meio de autorizações, permissões, concessões, convênios, termos de parceria, termos de ajuste de conduta, seja por qualquer outro meio, em razão do que dispõe o art. 327 do Código Penal:

Art. 327 - Considera-se funcionário público, para os efeitos penais, quem, embora transitoriamente ou sem remuneração, exerce cargo, emprego ou função pública.

O texto modificado que vige de momento é o seguinte:

Art. 66. Fazer o funcionário público afirmação falsa ou enganosa, omitir a verdade, sonegar informações ou dados técnico-científicos em procedimentos de autorização ou de licenciamento ambiental:

Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

Art. 67. Conceder o funcionário público licença, autorização ou permissão em desacordo com as normas ambientais, para as atividades, obras ou serviços cuja realização depende de ato autorizativo do Poder Público:

Pena - detenção, de um a três anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de três meses a um ano de detenção, sem prejuízo da multa.

Art. 68. Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental:

Pena - detenção, de um a três anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de três meses a um ano, sem prejuízo da multa.

Art. 69. Obstar ou dificultar a ação fiscalizadora do Poder Público no trato de questões ambientais:

Pena - detenção, de um a três anos, e multa.

Art. 69-A. Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão:

Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa.

§ 1º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos.

§ 2º A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa [Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006].

Do ponto de vista meramente dogmático, este articulado transcrito acima faz crer que a moralidade administrativa das autoridades ambientais e daqueles que exercem funções de interesse da administração ambiental (tais como os técnicos que elaboram estudos prévios de impacto ambiental) está tutelada, garantida pelo Estado.

Todavia, é preciso verificar por que tipos tão específicos entraram em vigor (tais como o contido no art. 69-A, que versa sobre a falsificação de estudos ambientais, por exemplo), quando o Código Penal já trazia tipificado o crime de falsidade ideológica em seu artigo 299, com praticamente o mesmo texto:

Art. 299 - Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante: Pena - reclusão, de um a cinco anos, e multa, se o documento é público, e reclusão de um a três anos, e multa, se o documento é particular.

Semanticamente, não há diferenças substanciais entre um texto e outro. Assim, é lícito concluir que não há, tecnicamente, justificativa para que o art. 299 do CP não fosse aplicado aos casos que o art. 69-A pretende agora reprimir.

Essa situação reforça o raciocínio acima de que a instituição do direito penal ambiental tem se consubstanciado em manobra política diversionária do Governo brasileiro (leia-se Poder Executivo), pois o Poder Judiciário, independentemente dessa alteração na lei de crimes ambientais, já vinha aplicando o art. 299 do CP em casos de falsidade em trâmites burocráticos ambientais.

Em recentes julgamentos, o Tribunal Regional Federal da 4ª Região admitiu sua

competência para o julgamento de assemelhados a funcionários públicos acusados de crime contra a administração ambiental:

RECURSO EM SENTIDO ESTRITO. CRIME CONTRA A FLORA. ENGENHEIRO FLORESTAL. IBAMA. COMPETÊNCIA. 1. (...) 2. A competência da justiça federal também é atraída pelo fato das infrações penais serem imputadas a engenheiros credenciados junto ao Ibama, que são considerados funcionários públicos federais para fins penais. 3. Recurso em sentido estrito provido. (TRF4 - RECURSO EM SENTIDO ESTRITO, Processo: 200072020016925 UF: SC Órgão Julgador: SÉTIMA TURMA, Fonte DJU 09/07/2003 P. 572, Rel. JOSÉ LUIZ B. GERMANO DA SILVA).

PENAL E PROCESSO PENAL. EXCEÇÃO DE INCOMPETÊNCIA. CRIME AMBIENTAL. MATA ATLÂNTICA. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. FALSIDADE IDEOLÓGICA. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - A.R.T.. CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CREA. DOCUMENTO FEDERAL. - Compete à Justiça Federal processar e julgar delito ambiental contra a flora, mesmo que ocorrido em área de preservação permanente (APP), se, na perpetração do delito, restou afetado, direta e concretamente, serviço federal, no caso, a atividade fiscalizatória do IBAMA, que foi iludida por meio de comunicação de corte e exploração ideologicamente falsa. - Caso em que, ademais, o simples fato de ter sido falsificado documento federal, que foi apresentado à entidade federal (IBAMA), sendo objeto da denúncia o delito de falso, seria suficiente a definir a competência da Justiça Federal (TRF 4 - EXCEÇÃO DE INCOMPETÊNCIA Processo: 200504010097750 UF: SC QUARTA SEÇÃO Fonte DJU 07/12/2005 P: 617 Rel. PAULO AFONSO BRUM VAZ).

INQUÉRITO. FALSIDADE IDEOLÓGICA E USO DE DOCUMENTO PÚBLICO FALSO. CONEXÃO. COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA FEDERAL. INDICIAMENTO DE PREFEITO. COMPETÊNCIA DA 4ª SEÇÃO DESTA CORTE. CRIME AMBIENTAL. ARTS. 38, 39, 46, PARÁGRAFO ÚNICO, 48 E 66 DA LEI 9605/98. REJEIÇÃO DA DENÚNCIA PELA PRESCRIÇÃO EM PERSPECTIVA. IMPOSSIBILIDADE POR INEXISTÊNCIA DE AMPARO LEGAL. 1. Tratando-se de delitos conexos, nos termos do art. 76, II, do CPP, consubstanciados na prática de falsidade ideológica e utilização de documento público falso para a consumação de crime ambiental, é firmada a competência da Justiça Federal para todos os delitos descritos na inicial. 2. Em face da qualidade de prefeito de um dos indiciados, e com base nos arts. 84, caput e § 1º, do CPP, e 5º, I, b, do Regimento Interno desta Corte, compete à 4ª Seção deste Tribunal processar e julgar a ação penal. 3. Consoante jurisprudência reiterada dos Tribunais Superiores, carece de amparo legal a denominada prescrição antecipada, ou em perspectiva, que

tem como referencial condenação hipotética. 4. Afastada a possibilidade de extinção da punibilidade pela prescrição antecipada, deve ser reexaminada a denúncia, nos termos do art. 43 do CPP quanto às condutas definidas nos arts. 38, 39, 46, parágrafo único, 48 e 66 da Lei nº 9605/98 (TRF 4 – INQUERITO Processo: 200304010508194 UF: SC: QUARTA SEÇÃO Fonte DJU 09/03/2005 P: 276 Relator(a) LUIZ FERNANDO WOWK PENTEADO Data Publicação 09/03/2005 – Rel. NÉFI CORDEIRO).

É preciso salientar que nesses três julgamentos o referido Tribunal não proferiu sentenças penais condenatórias, mas apenas posicionou-se acerca da competência para o julgamento dessas causas, que envolvem crimes contra a administração ambiental.

Porém, nota-se que o Tribunal sinaliza, ao menos em tese, que a conduta de falsear em estudos ambientais é de ser reprovada penalmente, em razão do tipo previsto no Código Penal, o que faz com que o novo tipo do art. 69-A não seja absolutamente necessário, imprescindível, para a tutela da moralidade administrativa nos processos de licenciamento ambiental.

De todo modo, é perceptível também que ainda não há condenações por crime de falsidade ocorrida em procedimentos administrativos ambientais no Tribunal Regional Federal da 4ª Região e no Tribunal de Justiça do Paraná, que foram pesquisados<sup>643</sup>.

De fato, não foram encontradas decisões de mérito que versassem sobre a falsificação de procedimentos burocráticos ambientais em nenhum dos dois Tribunais, mesmo havendo em ambos a tramitação de ações civis públicas e outros processos de natureza civil em que se discute justamente a falsificação de informações contidas em estudos prévios de impacto ambiental<sup>644</sup>.

Esta situação permite identificar uma fase de transição, na qual o Ministério

---

<sup>643</sup> Saliente-se que apenas ambos foram pesquisados, pois são os órgãos jurisdicionais que têm competência para conhecer e julgar os casos oriundos da bacia hidrográfica do Rio Tibagi, objeto da presente análise.

<sup>644</sup> No TRF da 4ª Região tramitam os processos relativos à falsificação encontrada no EIA/RIMA da Usina Hidrelétrica de Barra Grande, construída no Rio Pelotas (bacia hidrográfica do Rio Uruguai) na divisa entre SC e RS, caso este que teve grande cobertura da mídia nos anos de 2003 a 2005.

Público Federal começou a tomar a iniciativa de investigar a falsidade ideológica em licenciamentos, mas que ainda não foi sentenciada pelo TRF.

Desse modo, identifica-se que mesmo quando há comprovação, em processos cíveis, de que houve falsificação nos EPIA/RIMAs, a persecução penal não se faz presente automaticamente. No entanto, não é por falta de tipificação dessa conduta, nem mesmo por falta de fundamento teórico. Afinal, o que não falta é doutrina salientando que o EPIA/RIMA deve primar pela veracidade!<sup>645</sup>

Aliás, a mesma doutrina adverte que as opiniões dos técnicos especialistas contratados para elaborar o EPIA/RIMA devem constar integralmente no texto do estudo, sob pena de nulidade inclusive!<sup>646</sup>

Isso porque esses técnicos são cadastrados no chamado Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, criado pela Resolução CONAMA nº 001, de 16 de março de 1988:

Art.1º - O cadastro técnico federal de atividades e instrumentos de defesa ambiental tem como objetivo proceder ao registro, com caráter obrigatório, de pessoas físicas ou jurídicas que se dediquem à prestação de serviços e consultoria sobre problemas ecológicos ou ambientais, bem como à elaboração do projeto, fabricação, comercialização, instalação ou manutenção de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

Art. 2º - O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e os órgãos ambientais, no prazo de 90 dias, a partir da publicação desta Resolução, somente aceitarão, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou estudos de impacto ambiental, cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registradas no Cadastro que trata o Art. 19.

Ou seja, os técnicos registrados no Cadastro realizam relevante função pública na medida em que as normas jurídicas ambientais asseguram apenas a essas pessoas as

---

<sup>645</sup> MACHADO, 2000, p.216.

<sup>646</sup> Ibid., p. 217.



prerrogativas de elaborarem estudos ambientais, que se consubstanciam no principal instrumento de concretização do princípio jurídico ambiental da prevenção. Se essa não fosse uma função relevante, é certo que o Cadastro não existiria e qualquer um poderia realizar os estudos ambientais.

Portanto, conclui-se que os técnicos registrados no Cadastro são abrangidos pela definição contida no art. 327 do Código Penal, retro mencionado. Outrossim, esses técnicos que assinam os EPIA/RIMAs são co-responsáveis pelas informações neles constantes. É o que preconiza o art. 11 da Res. nº 237/97 do CONAMA.

Em outras palavras, não só os estudos não podem ser adulterados, como também os técnicos que os elaboram são co-responsáveis pelos seus conteúdos e se assemelham a funcionários públicos por isso, dada a natureza pública do processo de licenciamento ambiental, de sorte que ao tomarem conhecimento de que seu trabalho foi alterado sem a sua autorização, devem tomar providências para que esta adulteração chegue ao conhecimento das autoridades competentes.

Do contrário, estariam sendo cúmplices dessa situação, partícipes do crime, uma vez que a lei penal não os distingue. É o que leciona a doutrina:

Partícipe, em sentido amplo, é todo aquele que, de qualquer forma, concorre para a ação delituosa; em sentido estrito, é todo aquele que, sem realizar conduta típica, contribui para a ação típica de outrem. (...) No caso de participação, estende-se a pena a quem não realiza a conduta típica. Seja qual for a forma de participação, não constitui ela forma autônoma de um fato punível, estando necessariamente subordinada à realização da conduta típica por parte de outrem (autor). Por isso se diz que a participação é sempre acessória.<sup>647</sup> (...) Cúmplice é o que contribui prestando auxílio à ação delituosa, com pleno conhecimento de causa. O auxílio em geral exterioriza-se através de um comportamento ativo, mas não se exclui cumplicidade por omissão, se o sujeito tinha o dever jurídico de evitar o resultado que podia impedir.<sup>648</sup> (...) Como já deixamos assinalado, a lei brasileira não distingue entre as várias categorias de pessoas que concorrem

---

<sup>647</sup> FRAGOSO, 1994, p. 252.

<sup>648</sup> Ibid., p 256.

na ação comum. Todos são autores.<sup>649</sup>

Assim, quando esses técnicos revelam publicamente que seus contratantes adulteraram os resultados de seus trabalhos (estudos ambientais), como aconteceu nos casos das UHEs de Cebolão e de Mauá, não há que se falar em calúnia, uma vez que calúnia é a imputação falsa de crime, como afirma a doutrina, o que faz com que seja admitida a exceção de verdade, como visto acima. Dessa forma, ao agir de modo a proteger a integridade dos estudos ambientais, os técnicos atuam de acordo com o direito, o que evidentemente não é antijurídico, conforme ensina essa mesma teoria do direito penal:

Não é antijurídica a ação praticada no exercício regular de direito (CP, art. 23, III), pois é inconcebível que o ordenamento jurídico, por um lado, confira um direito, e, pelo outro, torne ilícita a ação que corresponde ao exercício de tal direito.<sup>650</sup>

Aliás, tendo em vista a responsabilidade dos técnicos, a doutrina ensina que é caso mesmo de considerar a situação exercício do estrito cumprimento do dever legal:

É também caso de exclusão da antijuridicidade por atuação do direito e do estrito cumprimento do dever legal (CP, art. 23, III). Já aqui não se trata de faculdade (direito subjetivo), mas de obrigação imposta pela lei como um dever, de que o agente deve ter consciência. Trata-se de dever legal e não apenas moral ou social.<sup>651</sup>

E, ainda, levando-se em consideração que os técnicos, ao revelar as adulterações, estão agindo de modo a proteger interesses da sociedade, que tem o direito de saber a verdade e ser corretamente informada acerca dos impactos de empreendimentos de grande porte, como uma barragem de hidrelétrica, mesmo que assim estejam sacrificando alguns interesses comerciais do empreendedor, a atitude se justifica pela circunstância do estado de necessidade. É o que sustenta a mesma doutrina do direito penal:

Não atua ilicitamente quem age em estado de necessidade, ou seja, “quem

---

<sup>649</sup> FRAGOSO, 1994, p. 257.

<sup>650</sup> Ibid. p. 184.

<sup>651</sup> Ibid. p. 192.

pratica o fato que a lei define como crime para salvar de perigo atual, que não provocou por sua vontade, nem podia de outro modo evitar, direito próprio ou alheio, cujo sacrifício, nas circunstâncias, não era razoável exigir-se” (art. 24, CP). O que justifica a ação é a necessidade que impõe o sacrifício de um bem em situação de conflito ou colisão, diante da qual o ordenamento jurídico permite o sacrifício do bem de menor valor. A colisão de deveres constitui uma espécie de estado de necessidade, pois todo dever está vinculado a um determinado bem jurídico (Maurach). É o caso do advogado que só poderá impedir crime grave iminente, se revelar o segredo que lhe foi confiado pelo cliente.<sup>652</sup>

Ou melhor, mesmo que certas informações sigilosas, do ponto de vista do segredo industrial ou comercial, pudessem chegar ao conhecimento público, seria o caso de revelar a adulteração do EPIA/RIMA, pois o interesse público ainda goza de primazia, segundo a conhecida lição do Direito Administrativo. O segredo industrial é resguardado sem dúvida. Mas esse resguardo só faz sentido em casos onde não se tenha constatado o cometimento de crime de falsidade ideológica. É o que ensina a melhor doutrina do direito ambiental:

O Decreto 88.351/83 diz em seu art. 18, §3º: ‘Respeitada a matéria de sigilo industrial, assim expressamente caracterizada a pedido do interessado, o RIMA, devidamente fundamentado será acessível ao público’. O art. 11 da Resolução 1/86-CONAMA diz, em sua primeira frase: “Respeitado o sigilo industrial, assim solicitado e demonstrado pelo interessado, o RIMA será acessível ao público”. O segredo industrial é protegido conforme a legislação existente no país. O acesso ao RIMA não foge à norma geral do segredo industrial e comercial. Há três momentos que se entrecruzam na observância do segredo nos documentos existentes no RIMA: “a invocação do segredo, a demonstração de que há proteção da matéria pelo segredo industrial e a verificação pela Administração Pública ambiental de que a matéria está protegida pelo segredo, com sua decisão de retirar a matéria do aceso público”. Invocar e demonstrar a ocorrência do segredo são ônus do requerente do licenciamento.<sup>653</sup>

De todo modo, é oportuno salientar também que se há adulterações de estudos ambientais, é porque existem outros técnicos que se prestam a esse papel. Esses técnicos falsários é que têm sido denunciados pelo Ministério Público Federal, como visto nos julgados transcritos acima do TRF da 4ª Região. Mas nenhum dos casos encontrados se

---

<sup>652</sup> FRAGOSO, 1994, p. 189.

<sup>653</sup> MACHADO, 2000, p. 221.

refere às falsidades ocorridas em licenciamentos de usinas hidrelétricas, nem da bacia do Tibagi, nem de qualquer outra. Também, não há informações disponíveis nas fontes públicas de consulta, para que se pudesse verificar se os interessados diretos no licenciamento desses empreendimentos, também são partes nos processos.

Ou melhor, não há como saber se, na eventualidade dos casos das usinas do Tibagi serem investigados criminalmente, as empresas privadas ou estatais ou seus diretores ou controladores, interessados diretamente no licenciamento das barragens, serão processados como partícipes do crime de falsidade.

## CONCLUSÕES DO CAPÍTULO 2º

Enfim, foram elencados acima, basicamente, quatro argumentos que pretendem demonstrar a impossibilidade jurídica de se instalarem novas barragens de grande porte na bacia hidrográfica do rio Tibagi: a necessidade de uma nova lógica na aplicação do direito (no que concerne aos recursos naturais e aos interesses difusos); o respeito que se deve ter ao critério de especialidade e ao da hierarquia das normas jurídicas; a eficácia dos princípios jurídicos da participação, da descentralização e da subsidiariedade, por fim, a garantia de que não se pode dispor impunemente de poderes estabelecidos legal e constitucionalmente, para fins diversos daqueles autorizados pelo direito positivo.

Além disso, percebe-se que o órgão de fiscalização ambiental (IAP), encarregado do processo de Licenciamento, não poderia ter dado andamento ao processo de Licenciamento Ambiental, bem como não poderia emitir a Licença Prévia nº 9589, assim como a agência de bacia (SUDERHSA) não poderia ter emitido a Outorga Prévia (Portaria nº 1124/2005) e, a agência reguladora do setor elétrico (ANEEL), jamais poderia ter emitido o despacho nº 410/2003 homologatório do Inventário de Aproveitamento Hidrelétrico.

Outrossim, em nenhum momento estes órgãos públicos levaram rigidamente em consideração as regras que interligam os procedimentos de tomada de decisão dos setores elétrico, de recursos hídricos e de fiscalização ambiental, o que confirma a incapacidade do direito de lidar com as situações de risco, pois mesmo existindo as normas jurídicas, estas não são capazes de conformar a realidade de modo a se evitar a ocorrência do risco.

Ademais, por conta da conjuntura descrita, não se pode determinar com precisão de quem é a responsabilidade pelos riscos gerados a partir da decisão de se instalar a UHE

de Mauá, uma vez que esta responsabilidade está diluída entre órgãos públicos que deixaram de observar os estatutos aos quais estavam submetidos. Ou seja, não há como se individualizar o único e maior responsável. Este fato, por si só, evidencia a ocorrência do fenômeno da irresponsabilidade organizada (ou geral) na gestão da água da bacia do rio Tibagi. Outrossim, cada um desses argumentos já seria suficiente para evidenciar a ilicitude das decisões do Governo Federal e do Estadual tomadas até o momento, no sentido de se instalarem novas barragens no Paraná e, em especial, no rio Tibagi. Contudo, o fato é que o processo de instalação de novos empreendimentos hidrelétricos de grande porte continua, mesmo diante das questões mencionadas acima e com o beneplácito do Poder Judiciário (em especial do TRF da 4ª Região).

Demais disso, pelo que foi exposto e, depois de confrontados os fatos (numa ponta), com a teoria e as normas jurídicas vigentes (em outra), conclui-se também que o fenômeno da positivação do direito penal ambiental no Brasil foi uma decisão política diversionária, que buscou retirar o foco das críticas da inadequada atuação do Poder Executivo na seara ambiental, passando o problema, convenientemente, para a esfera da repressão penal, isto é, para a alçada do Poder Judiciário.

Entretanto, não se pode esquecer que esta decisão contou com o apoio da doutrina jurídica especializada, que argumentou no sentido de justificá-la (a decisão) a partir dos resultados da legislação penal ambiental que eram esperados na realidade.

Todavia, esses resultados ainda não foram constatados, pelo menos no caso dos crimes contra a administração ambiental e, em especial, no caso do crime de falsidade de estudos técnicos, o que faz com que seja oportuna a crítica ao crescimento da legislação penal especializada.

Outrossim, a delicada questão da “clientela” do direito penal não pode ser deixada

de lado, pois apesar da norma penal ambiental ser destinada a um certo tipo de delinquente mais sofisticado, como sustenta a doutrina, este ainda não foi atingido pelo alcance da lei de crimes ambientais, ao menos nos casos analisados acima. Esta investigação é essencial para que se possa justificar a existência do direito penal ambiental, segundo os critérios da própria doutrina analisada acima. Pois, se se verificar que aqueles que se beneficiam (e são cúmplices) dos crimes de falsidade não estão sendo alcançados pela persecução penal em razão de seu inegável poder econômico, a única conclusão que se pode chegar é a de que o direito penal ambiental não serve como instrumento para a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Além disso, é preciso mencionar ainda mais uma conclusão: a de que o Brasil não é necessariamente refém da tecnologia de grandes barragens para gerar energia. A decisão de insistir na construção de mais e maiores usinas hidrelétricas ainda se sobrepõe às chamadas estratégias alternativas de obtenção de energia apenas por questões políticas e não estritamente econômico-financeiras como visto acima.

Por fim, é oportuno mencionar o quadro abaixo que indica os dados oficiais<sup>654</sup> do potencial hidrelétrico de cada Estado da Federação, bem como a porção desse potencial que já se encontra em operação. Assim, ao se comparar o potencial já em operação de Estados como o Mato Grosso e o Pará, com o do Paraná, percebe-se que, proporcionalmente, o do Paraná já foi muito mais aproveitado.

POTENCIAL HIDRELÉTRICO BRASILEIRO POR ESTADOS (MW)

UF	Remanescente	Individualizado	Subtotal Estimado	Inventário	Viabilidade	Projeto Básico	Construção	Operação	Desativado	Subtotal Inventariado	Total por UF
PR	1.223	314	1.538	3.502	2.602	1.094	739	14.502	0	22.451	23.977
MT	4.785	7.166	11.951	2.031	471	1.256	152	801	1	4.712	16.664
PA	2.532	18.684	21.216	10.098	20.678	840	2.625	5.770	0	40.011	61.227

Figura 26.

<sup>654</sup> ANEEL, 2002.

Isto é, o Paraná já deu uma contribuição muito significativa para a segurança energética do Brasil e, não parece justo, do ponto de vista econômico, social, ambiental e federativo, que se continue a explorar mais rios paranaenses para a geração de energia hidrelétrica, quando outros Estados ainda não deram contribuição semelhante.



## CONCLUSÕES GERAIS

Além das conclusões que já foram apresentadas ao final de cada capítulo, é preciso fazer menção também a algumas outras considerações e conclusões finais.

É oportuno dizer ainda que as hipóteses levantadas no decorrer do texto acabaram sendo confirmadas. Ou melhor, ficou demonstrado que o arranjo político internacional faz com que o Brasil assuma a posição de fornecedor de produtos eletrointensivos, a preços baixos, para o consumo nos mercados dos países ditos desenvolvidos. Demais disso, ficou claro que o embate ideológico que tem sido travado no Brasil não critica essa situação, muito menos propõe ao país uma outra postura na seara internacional. Não, ao contrário disso, o debate político tem sido centrado na questão do crescimento do PIB, como se esta fosse a salvação para todos os problemas dos brasileiros. Entretanto, conforme demonstra o trabalho, é certo que o crescimento do PIB não é sinônimo de desenvolvimento, uma vez que o seu cálculo segue uma metodologia que ignora leis físicas fundamentais, em especial a segunda lei da termodinâmica e, portanto, é impossível que o crescimento econômico seja algo benéfico aos seres humanos e à vida existente no planeta Terra. Aliás, ao se adotarem métodos de cálculo que ignoram as leis naturais, produzem-se engodos econômicos com finalidades políticas muito claras: tornar viáveis vários empreendimentos que, por não levarem em consideração questões ambientais e sociais, jamais poderiam ser considerados sustentáveis. É o caso de projetos de aproveitamento da água para fins de geração de energia hidrelétrica. Grandes usinas hidrelétricas são fábricas de injustiças ambientais que alteram profundamente o ambiente e a sociedade onde são instaladas para que seja gerada uma energia que será consumida em outros locais, o que evidencia um processo de

expropriação sofrido por determinados grupos sociais mais frágeis, que ficam com os ônus dos empreendimentos, enquanto que os bônus são concentrados nos empreendedores. E, para que se justifique do ponto de vista político esta situação, o discurso invocado é o do desenvolvimento, que só se realiza com mais energia disponível, o que então faz com que todos os demais elementos fiquem num segundo plano de importância no debate. Essa tática argumentativa é realçada pela ameaça de que a falta de energia poderá paralisar o desenvolvimento e, assim, justifica-se a tomada de medidas de exceção, para se facilitar a instalação desses empreendimentos hidrelétricos independentemente das questões ambientais e sociais envolvidas. Todos esses elementos estão presentes no pano de fundo da tomada de decisão acerca da UHE Mauá, projetada para o rio Tibagi, cujos procedimentos administrativos de tomada de decisão foram eivados de irregularidades e apressados por força do argumento falacioso do apagão, que não irá acontecer.

Assim, os órgãos de gestão do setor elétrico, dos recursos hídricos e da fiscalização ambiental agiram de modo temerário e açodado, atropelando regulamentos e direitos reconhecidos, o que, entretanto, não chegou a sensibilizar a cúpula do Judiciário, mais precisamente o TRF da 4ª Região, que tem sido utilizado pelo setor elétrico para regularizar empreendimentos hidrelétricos em cujos procedimentos prévios foram cometidos crimes. Nestas circunstâncias percebe-se também que o Judiciário não tem aplicado o direito penal vigente e que não permite que estudos ambientais sejam adulterados, nem que autoridades pratiquem atos de improbidade e, mesmo assim, continuem a exercer competências administrativas.

Assim, é preciso constatar que, no caso do Tibagi, a partir do momento em que ficou acertado politicamente entre o Governo do Estado e o Governo Federal que a usina de Mauá seria concedida e operada por um consórcio formado por COPEL (estadual) e

ELETROSUL (federal), a ANEEL emitiu atos administrativos autorizativos à instalação da usina sem que fossem observadas as regras do próprio setor elétrico. Nesta mesma esteira, os órgãos de gestão dos recursos hídricos atropelaram suas próprias regras e emitiram atos administrativos conflitantes. O Comitê de bacia do Tibagi aprovou moção se posicionando de modo contrário à instalação da usina enquanto que a agência de águas emitiu portaria concedendo a outorga prévia de uso da água para a usina. Por fim, evidenciando ainda mais a sujeição dos órgãos de fiscalização administrativa aos interesses políticos concretizados na decisão de conceder à COPEL e à ELETROSUL a operação da UHE Mauá, foi concedida a licença prévia à usina, atestando sua viabilidade ambiental, mesmo diante da prova documental de que o EPIA/RIMA havia sido adulterado e falsificado, bem como não havia observado uma série de regras quanto ao conteúdo e à tramitação do licenciamento ambiental.

E, mesmo diante de todas essas irregularidades, o TRF da 4ª Região chancelou esses procedimentos, permitindo que a situação irregular se consolidasse, por meio de uma espécie de toque de Midas, pelo qual as irregularidades narradas e comprovadas foram todas resolvidas. E o argumento que fundamentou essa manobra jurídica é o da ameaça à ordem e à economia públicas. Ou seja, ao invés de se reconhecer que o atropelo às regras é que impedia a continuidade do processo de instalação da UHE Mauá, o Judiciário recriou a realidade para dizer que eram as medidas judiciais que visavam corrigir as irregularidades a causa do problema. Ou seja, argumentou-se que era necessária uma medida de exceção, pois o que impedia a regularização do empreendimento eram as medidas judiciais e não as irregularidades cometidas pelos órgãos administrativos.

Diante dessa absurda inversão de fatos e valores é que o Judiciário permitiu a continuidade do processo de instalação da UHE Mauá que, até a finalização destas conclusões ainda aguardava a licença de instalação.

Diante disso, é oportuno dizer que o presente trabalho atingiu um objetivo não inicialmente vislumbrado nas hipóteses que é o do desmascaramento das fragilidades institucionais brasileiras.

Em verdade, os órgãos administrativos e jurisdicionais indicados acima demonstram ter poder para fazer valer suas decisões, mas ficou escancaradamente exposto que são frágeis do ponto de vista institucional, pois são incapazes de fazer cumprir as regras que formulam e pelas quais declaram funcionar.

Assim sendo, parece importante sugerir que futuras investigações científicas devam atentar para as causas dessas fragilidades. É preciso que mais pesquisas sejam feitas a respeito do uso das medidas de exceção, para que haja dados científicos em número suficiente a um registro histórico e, mais, para que se justifiquem e reúnam fundamentos para uma futura ação política que corrija essa distorção.

Ademais, é preciso investigar ainda se a dissociação entre a propriedade do potencial hidráulico e a da água tem sido a causa do conflito entre os órgãos de gestão do setor elétrico e os dos recursos hídricos. Talvez, se não houvesse essa dissociação e se o setor elétrico não tivesse como emitir uma outorga do potencial hidráulico, ou seja, se houvesse apenas a outorga de uso da água, talvez os órgãos de gestão de recursos hídricos não caminhariam a reboque das decisões do setor elétrico.

Por outro lado, diante da evidência de que têm sido cometidas adulterações e falsificações em estudos ambientais de várias usinas (UHE Barra Grande, UHE Jataizinho, UHE Cebolão, UHE Mauá, para ficar apenas nos casos citados no texto), este é um indício

de que essa é uma prática recorrente. Assim, uma investigação acadêmica pode revelar as causas desse fenômeno e as possíveis soluções.

Por fim, é necessário dizer que os indícios colhidos durante a pesquisa deram conta de que o país passa para uma nova fase em que o preço da energia elétrica passa a subir, em vista de fatores de mercado, isto é, com preços muito baixos, os investimentos em energia não têm rentabilidade e, portanto, os empreendedores ficam inertes até que os preços subam. Mas também não se pode ignorar que a resistência dos movimentos sócio-ambientais à construção de novas usinas hidrelétricas tem contribuído para essa subida dos preços.

O que não tem ficado claro é que essa resistência e, conseqüentemente, a subida dos preços da energia passam a fazer com que as chamadas alternativas fiquem cada vez mais atraentes. Ou seja, é possível fazer com que o mercado de geração de energia modifique seu comportamento e por isso a ação política dos movimentos sócio-ambientais é tão importante, pois ao mesmo tempo em que lutam pela conservação dos valores que as hidrelétricas destroem e, também, por uma nova visão de mundo, ajudam a viabilizar as energias alternativas.

Assim sendo, é importante que a luta pelo respeito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, pelo respeito aos direitos dos povos indígenas e ribeirinhos se dê em conjunto com a reivindicação pelo uso da energia para a segurança energética e, não apenas para a exportação de commodities; ou seja, não basta resistir, é preciso defender e apoiar o uso de tecnologias que hoje são consideradas alternativas, mas que apresentam vantagens muito evidentes quando comparadas com a geração de energia por meio de grandes usinas hidrelétricas.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. HERCULANO, Selene. PÁDUA, José Augusto. **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará/Fundação Ford, 2004.

ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental e construção social do risco. **Desenvolvimento e meio ambiente**, Curitiba, nº 5, p. 49-60, 2002.

\_\_\_\_\_. Apresentação. In: ZHOURI, Andréa et al (Orgs.) **A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, p.7 – 9.

ADAS, Melhem. **Panorama Geográfico do Brasil**: aspectos físicos, humanos e econômicos. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1985.

AGAMBEN, Giorgio. **Estado de Exceção**. Trad. Iraci Poleti. São Paulo: Boitempo, 2004.

AGUIAR, Roberto Armando Ramos. **Direito do meio ambiente e participação popular**. Brasília: MMA/IBAMA, 1994.

ALMEIDA, Paulo Roberto de. Uma verdade inconveniente (ou: por que o Brasil não cresce 5% ao ano...). **Revista Espaço Acadêmico**, nº 67, Ano VI, s.p, Dezembro 2006.

AMAZONAS, Maurício de Carvalho. Economia Ambiental Neoclássica e Desenvolvimento Sustentável. In: Anais do XXVI Encontro Nacional de Economia - ANPEC, Vitória-ES, 1998, p. 1585-1606.

\_\_\_\_\_. O Desenvolvimento Sustentável na Perspectiva das Teorias Econômicas Institucionalista, Pós-Keynesiana e Regulacionista. In: Anais do XXVII Encontro Nacional de Economia - ANPEC, Belém-PA, 1999, p. 1195-1222.

ANA – Agência Nacional de Águas. **Cadernos de Recursos Hídricos**: Aproveitamento do Potencial Hidráulico para Geração de Energia. Brasília: ANA, 2005.

ANA – Agência Nacional de Águas, PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio e BRASIL – MMA – Ministério do Meio Ambiente. **GEO Brasil**: recursos hídricos: componente da série de relatórios sobre o estado e perspectivas do meio ambiente no Brasil. Brasília: ANA, PNUMA e BRASIL – MMA, 2007.

ANDRADE, Vera Regina Pereira. Do paradigma etiológico ao paradigma da reação social: mudança e permanência de paradigmas criminológicos na ciência e no senso comum. **Revista Sequência**, Ano 16, nº 30, p. 24-36, junho de 1995.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. **Atlas de energia elétrica do Brasil**. Brasília: ANEEL, 2002.

\_\_\_\_\_. Informações do setor elétrico. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 23 de outubro de 2006.

\_\_\_\_\_. Mensagem eletrônica da COPEL de 4 de outubro de 2005. Disponível em: <[http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2005/026/contribuicao/raul\\_munhoz\\_netto\\_copel\\_geracao.pdf#search=%22raul%20munhoz%20copel%20aneel%20mau%C3%A1%22](http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2005/026/contribuicao/raul_munhoz_netto_copel_geracao.pdf#search=%22raul%20munhoz%20copel%20aneel%20mau%C3%A1%22)>. Acesso em 23 de outubro de 2006.

\_\_\_\_\_. **Edital de Leilão nº 004/2006: Contratação de energia proveniente de novos empreendimentos, com posterior outorga de concessão e de autorização, e dos empreendimentos enquadrados nos termos do art. 17 da Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, para o Sistema Interligado Nacional – SIN, no ambiente de contratação regulada.** Brasília: 2006.

ANTONAZ, Diana. Especialistas e militantes: um estudo a respeito da gênese do pensamento energético no atual governo (2002-2005). In: SEVÁ FILHO, Oswaldo (org.) **Tenotã-mõ: alertas sobre as consequências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu.** São Paulo: International Rivers Network, 2005.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental.** 5. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001.

ARAGÃO, Alexandra. Evolução recente e desafios futuros do direito do ambiente na União Européia. In: **Estado de Direito Ambiental.** FERREIRA, Helene Silvini et al (org.). Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

ASSIS, Eneida e FORLINE, Louis. As pressões da Eletronorte sobre os autores do EIA. In: SEVÁ FILHO, Oswaldo (org.). **Tenotã-mõ: alertas sobre as consequências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu.** São Paulo: International Rivers Network, 2005.

ASSIS, Wendell Ficher Teixeira. Comportas Abertas ao Imaginário: A Construção Simbólica das Hidrelétricas Através da Publicidade. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p. 1-17.

ATIENZA, Manuel. **As razões do Direito.** 3. ed., São Paulo: Landy, 2003.

BACHELAR, Gaston. **O novo espírito científico.** Trad. António José Pinto Ribeiro, Lisboa: Edições 70, 1996.

BACOCINA, Denize. Brasil cresce abaixo da média mundial desde 96. **BBC Brasil.** Edição de 8 de fevereiro de 2007. Disponível em: <<http://www.bbcbrasil.com>>. Acesos em 10 de fevereiro de 2007.

BARACHO, José Alfredo de Oliveira. **O princípio da subsidiariedade: conceito e evolução.** Rio de Janeiro: Forense, 1997.

BARBALHO, Arnaldo et. al. **Energia e desenvolvimento no Brasil.** Rio de Janeiro: Eletrobrás-Imprensa Naval, 1987.

BARLOW, Maude; CLARKE, Tony. **Ouro azul**: como as grandes corporações estão se apoderando da água doce do nosso planeta. São Paulo: M. Books, 2003.

BARNET, Richard J. e MULLER, Ronald. **Poder Global**: a força incontrollável das multinacionais. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 1974.

BARRAL, Welber Oliveira. **Metodologia da Pesquisa Jurídica**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2003.

BARROS, Marcelo. A esperança possível de um mundo renovado. **Brasil de Fato**, São Paulo, ano 5, nº 204, p. 2, de 25 a 31 de janeiro de 2007.

BARTH, Flávio Terra e POMPEU, Cid Tomanik. Fundamentos para gestão de Recursos Hídricos. In: BARTH, Flávio Terra et al. (Org.). **Modelos para Gerenciamento de Recursos Hídricos**. São Paulo: Nobel: Associação Brasileira de Recursos Hídricos - ABRH, 1987, p. 1 – 91.

\_\_\_\_\_. Aspectos Institucionais do Gerenciamento de Recursos Hídricos. In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha Rebouças et al. (org.) **Águas Doces no Brasil**: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras, 1999, p. 565 – 600.

BECK, Ulrich. **La sociedade de riesgo: hacia una nueva modernidad**. Barcelona: Paidós, 1998.

BENNEMANN, Sirlei T., SHIBATTA, Oscar A. e ORSI, M. L. **Análise do EIA/RIMA do projeto UHE Mauá na bacia do rio Tibagi**. 2005.

BENNEMANN, Sirlei. T., SHIBATTA, Oscar. A. e MORI, H. Composição ictiofaunística do Ribeirão Varanal - Telêmaco Borba, Paraná: um ambiente íntegro. In: XXVI Congresso Brasileiro de Zoologia, 2006, Londrina, s.p.

BERMANN, C.; MARTINS, O. **Sustentabilidade Energética no Brasil**: limites e possibilidades para uma estratégia energética sustentável e democrática. Rio de Janeiro: FASE, 2000.

BERMANN, C. e VEIGA, J. R. C. Repotenciação de Usinas Hidrelétricas: uma avaliação à partir de três estudos de caso. **Revista Brasileira de Energia**, Rio de Janeiro, v. 9, p. 119-133, 2002.

BERMANN, Célio. A perspectiva da sociedade brasileira sobre a definição e implementação de uma política energética sustentável - uma avaliação da política oficial. In: ORTIZ, Lúcia Schild (Org.). **Fontes Alternativas de Energia e Eficiência Energética**. Campo Grande-MS: Gibim Gráfica e Editora, 2002, p. 51-66.

\_\_\_\_\_. **Energia no Brasil**: para quê? Para quem? - Crise e alternativas para um país sustentável. São Paulo: Editora Livraria da Física/FASE, 2002.



\_\_\_\_\_. Impasses e perspectivas para uma política energética sustentável no Brasil. **Revista Proposta**, Rio de Janeiro, n. 99, p. 41-46, 2003a.

\_\_\_\_\_. **Indústrias Eletrointensivas e Auto-produção**: propostas para uma política energética de resgate do interesse público. São Paulo: USP, 2003b.

\_\_\_\_\_. **Exportando a Nossa Natureza** – Produtos intensivos em energia: implicações sociais e ambientais. Rio de Janeiro: FASE, 2004.

BIGG-WITHER, Thomas P. **Novos caminhos no Brasil meridional**: a província do Paraná, três anos em suas florestas e campos (1872/75). Rio de Janeiro: J. Olympio, 1974.

BISWAS, Asit. K. e TORTAJADA, Cecília. Barragens, Meio Ambiente e Desenvolvimento: o ponto de vista do mundo em desenvolvimento. In: **Barragens, Desenvolvimento e Meio Ambiente**. São Paulo: IWRA/BID/SRH-MMA, 2000, p. 1 – 6.

BIZZOTTO, Márcia. ONU prevê secas e falta de água para mais de 1 bilhão. **BBC Brasil**. Edição de 06 de abril de 2007. Disponível em: <<http://www.bbcbrasil.com>>. Acessos em 7 de abril de 2007.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Efeito estufa e a Convenção sobre mudança do clima**. Brasília: BNDES, 1999.

BOBBIO, Norberto. **Contribucion a la Teoria del Derecho**. Trad. Alfonso Ruiz Miguel. Valencia: Fernando Torres Editor S. A., 1980.

\_\_\_\_\_. Quais as Alternativas para a Democracia Representativa? In: BOBBIO, Norberto et al. **O Marxismo e o Estado**. Trad. Fedrica L. Boccard e Renée Levie. 2. ed. Rio: Graal, 1991.

BOFF, Leonardo. Como não perder o rumo certo do Brasil. **Brasil de Fato**, São Paulo, ano 4, nº 190, p. 2, de 19 a 25 de outubro de 2006.

BOMFIM, Otávio. Autoridades divergem sobre previsão de falta de energia. **Agência Câmara**, Brasília, edição de 12 de abril de 2007. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 13 de abril de 2007.

BORGES, Antonio Carlos. Introdução. In: RIO GRANDE DO SUL. Assembléia Legislativa. **Relatório da Comissão Especial para examinar problemas relativos à construção de barragens no Rio Uruguai**, s.l., s.d.

BORTOT, Ivanir José. Requião elogia mas mantém disputa. **Gazeta Mercantil**. São Paulo, edição de 09 de dezembro de 2004, s.p.

BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. 5. ed. Trad. Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

BRAGA JR, Benedito P. F. Técnicas de Otimização e Simulação aplicadas em sistemas de recursos hídricos. In: BARTH, Flávio Terra et al. (Org.). **Modelos para Gerenciamento de Recursos Hídricos**. São Paulo: Nobel: Associação Brasileira de Recursos Hídricos - ABRH, 1987, p. 426 a 526.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. **PAC**: infra-estrutura energética. Brasília: MME, 2007a.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição dos Benefícios da biodiversidade brasileira**. Brasília: MMA, 2007b.

\_\_\_\_\_. 1ª Vara Federal de Londrina. **Autos n.º 1999.70.01.007514-6 (PR)**. Ação Civil Pública. Autores: ANAB – Associação Nacional de Atingidos por Barragens e Ministério Público Federal. Réus: COPEL – Companhia Paranaense de Energia, IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Autuado em 03 de novembro de 1999.

\_\_\_\_\_. 1ª Vara Federal de Londrina. **Autos n.º 2005.70.01.004055-9 (PR)**. Ação Civil Pública. Autora: Liga Ambiental. Réus: COPEL – Companhia Paranaense de Energia, ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica e União Federal. Autuado em 06 de junho de 2005a.

\_\_\_\_\_. 1ª Vara Federal de Londrina. **Autos n.º 2006.70.01.004036-9 (PR)**. Ação Civil Pública e de Improbidade Administrativa. Autor: Ministério Público Federal. Réus: COPEL – Companhia Paranaense de Energia, IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, IAP – Instituto Ambiental do Paraná, União Federal, ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELETRICA, EPE – Empresa de Pesquisa Energetica, CNEC Engenharia S/A, Ronaldo Luis Crusco, Marco Antonio Villarinho Gomes, Lindsley da Silva Rasca Rodrigues. Autuado em 10 de agosto de 2006a.

\_\_\_\_\_. 2ª Vara Federal de Ponta Grossa. **Autos n.º 2006.70.09.002728-4 (PR)**. Ação Civil Pública. Autora: Liga Ambiental. Réus: IAP – Instituto Ambiental do Paraná, CNEC Engenharia S/A, IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Autuado em 16 de junho de 2006b.

\_\_\_\_\_. 2ª Vara Federal de Ponta Grossa. **Autos n.º 2007.70.09.002185-7 (PR)**. Ação Civil Pública. Autora: Liga Ambiental. Réus: IAP – Instituto Ambiental do Paraná, CNEC Engenharia S/A e União Federal. Autuado em 14 de maio de 2007c.

\_\_\_\_\_. 2ª Vara Federal de Ponta Grossa. **Autos n.º 2007.70.09.002184-5 (PR)**. Ação Civil Pública. Autora: Liga Ambiental. Réus: SUDERHSA – Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, CNEC Engenharia S/A e União Federal. Autuado em 14 de maio de 2007d.

BRASILINO, Luís. Meio Ambiente: entrave da economia! **Brasil de Fato**, São Paulo, ano

5, nº 204, p. 3, de 25 a 31 de janeiro de 2007.

BRETON, P. e PROULX, S. **Sociologia da Comunicação**. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

BRÜSEKE, Franz Josef. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). **Desenvolvimento e Natureza**. 4. ed., São Paulo: Cortez, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2003, p. 29-40.

CAESCAES, João Carlos. Riscos de engenharia, fabricação, construção e operação. **Agência Canal Energia**. Disponível em <<http://www.canalenergia.com.br>>. Acessado em 04 de setembro de 2006.

CADERMATORI, Sérgio U. **Estado de direito e Legitimidade**: uma abordagem garantista. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1999.

CANAZIO, Alexandre. Energia solar desponta como alternativa acessível, segundo estudo do Worldwatch Institute: Aumento da produção, novas tecnologias e entrada da China no mercado reduziram custos de painéis. **Agência Canal Energia**, Meio Ambiente. Disponível em <<http://www.canalenergia.com.br>>. Acesso em 23 de maio de 2007.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado constitucional ecológico e democracia sustentada. In: FERREIRA, Helene Silvini et al (org.). **Estado de Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

CAPELA, Maurício e Scaramuzzo, Mônica. Bagaço de cana pode adicionar uma usina do Madeira ao setor. **Valor Econômico**, Edição de 25 de junho de 2007, disponível em <<http://www.valoronline.com.br>>. Acesso em 25 de junho de 2007a.

\_\_\_\_\_. Energia da cana pode evitar o risco de apagão em 2009. **Valor Econômico**, Edição de 25 de junho de 2007, disponível em <<http://www.valoronline.com.br>>. Acesso em 25 de junho de 2007b.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Trad. Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 1996.

\_\_\_\_\_. **As conexões ocultas**: ciência para uma vida sustentável. Trad. Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Cultrix, 2002.

CARDOSO, Sílvia Álvares. Eletricidade Garantida: especialistas e movimentos sociais rebatem alarmismo da mídia corporativa, governo e investidores de que faltará energia. **Brasil de Fato**, São Paulo, ano 5, nº 208, p. 5, de 22 a 28 de fevereiro de 2007.

CARDOSO DA SILVA, L. M.. Gestão sustentável de reservatórios. In: THEODORO, S. H. Garamond (org.). **Conflitos e usos sustentáveis dos recursos naturais**. Rio de Janeiro: 2002, p.29-51.

CARMO, Michele Christina Durães do. À luz dos olhos: o racionamento de energia elétrica e suas justificativas nos anos 1951 e 2001. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p.1-20.

CARRERA-FERNANDEZ, José e GARRIDO, Raymundo-José. **Economia dos Recursos Hídricos**. Salvador: EDUFBA, 2002.

CAUBET, C. G. Introdução. **Dynamis**: Revista Tecno-Científica da FURB, Blumenau, v. 2, n. 8, p. 7-9, 1994.

\_\_\_\_\_. L'impact néfaste des grands barrages. **Revista Ecologie et Politique** - Science, Culture, Société, Paris, v. n 25, p. 77-86, 2002a.

\_\_\_\_\_. A nova legislação dos recursos hídricos no Brasil e a questão da participação na gestão da água. In: Actas das I Jornadas Luso Brasileiras de Direito do Ambiente, Lisboa, p. 246-278, 2002b.

\_\_\_\_\_. As barragens, o direito e o desenvolvimento sustentável. In: VIII Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 2003, São Paulo. Direito, Água e Vida. Law, Water and the Web of Life. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003. p. 409-423.

\_\_\_\_\_. **A Água, A Lei, A Política... E o Meio Ambiente?** Curitiba: Juruá, 2004.

\_\_\_\_\_. **A água doce nas relações internacionais**. Barueri: Manole, 2006.

CERRONI, Umberto. Existe uma Ciência Política Marxista? In: BOBBIO, Norberto et al. **O Marxismo e o Estado**. Trad. Fedrica L. Boccard e Renée Levie. 2. ed. Rio: Graal, 1991.

CHATELET, François e PISIER-KOUCHNER, Evéline. **Concepções Políticas do século XX**. Trad. Carlos Nelson Coutinho, Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1983.

CHAUÍ, Marilena. Considerações sobre a Democracia e os obstáculos à sua concretização In: TEIXEIRA, Ana Claudia Chaves (org.). **Os sentidos da Democracia e da Participação**. São Paulo: Instituto Polis, 2005.

CHIARETTI, Daniela e CAPELA, Maurício. Plano de energia alternativa alcança apenas 26% da meta. **Valor Econômico**, Edição de 24 de maio de 2007, disponível em <<http://www.valoronline.com.br>>. Acesso em 24 de maio de 2007.

CHOMSKY, Noam. **Segredos, Mentiras e Democracia**: entrevistas a David Barsamian. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997.

CLEMENTE, Ademir e JUNCHEM, Peno Ari. **Valoração Econômica do Meio Ambiente**. Curitiba: UFPR, 1993.

COELHO, Luiz Fernando. **Teoria Crítica do Direito**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1991.

COIMBRA, Leila. Requião insiste em excluir Copel de novas regras. **Valor Econômico**, Edição de 9 de março de 2004, disponível em <<http://www.valoronline.com.br>>. Acesso em 9 de março de 2004.

COIMBRA, Roberto. **Recursos Hídricos**: conceitos, desafios e capacitação. Brasília: ANEEL, 1999.

CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL, FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS, SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, SEMAD/INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS-MG. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**. Brasília: MMA/SBF, 2000.

CORTEZ, Henrique. O século o hidronegócio. **Jornal do Brasil**, Edição de 26 de julho de 2005. disponível em: <<http://jbonline.terra.com.br/>>. Acessado em 26 de julho de 2005.

CORREIA, Marcos Sá. O blefe de Barra Grande. In: PROCHNOW, Miriam (org.). **Barra Grande**: A hidrelétrica que não viu a floresta. Rio do Sul: APREMAVI, março de 2005, p.24-26.

\_\_\_\_\_. O esquerdista e a ex-guerrilheira. **O ECO**, Edição de 02 de outubro de 2005. Disponível em <<http://www.oeco.com.br>>. Acessado em 02 de outubro de 2005.

COSTA, Alexandre Araújo. Cartografia da racionalidade moderna. In: MILOVIC, Miroslav (org.). **Sociedade e diferença**. Brasília: Casa das Musas, 2005.

COSTA, Ricardo Cunha da e PRATES, Cláudia Pimentel T. **Setor Energético**: O papel das fontes renováveis de energia no desenvolvimento do setor energético e barreiras à sua penetração no mercado. Rio de Janeiro: BNDES, 2005.

COUTINHO, Carlos Nelson. **Gramsci**: um estudo sobre seu pensamento político. 2ª ed. Rio: Campus, 1992.

COUTO, Fábio. Leilão de energia nova movimentou R\$ 68,4 bilhões: 51 usinas negociaram 3.286 MW médios, dos 5.434 MW médios disponibilizados: o total de usinas que venderam energia, 20 são novas. **Agência Canal Energia**, Negócios, Edição de 16 de dezembro de 2005. Disponível em <<http://www.canalenergia.com.br>>. Acesso em 23 de dezembro de 2005.

\_\_\_\_\_. Consumo de energia elétrica cresce 3,8% em 2006: Balanço preliminar da EPE mostra que segmento comercial foi o que registrou a maior evolução, com 4,5% em relação a 2005. **Agência Canal Energia**, Consumidor, Edição de 23 de janeiro de 2007a. Disponível em <<http://www.canalenergia.com.br>>. Acesso em 23 de janeiro de 2007a.

\_\_\_\_\_. Suspensão de processo de licenciamento no Paraná preocupa investidores em PCHs: Processos estão paralisados desde 2003, mantendo inviabilizada oferta estimada entre 400 MW e 500 MW, segundo cálculos da APGE. **Agência Canal Energia**, Consumidor, Edição de 18 de maio de 2007b. Disponível em <<http://www.canalenergia.com.br>>. Acesso em 18 de maio de 2007b.

CPT – COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Na luta da terra fazemos mudança. Conosco caminha o Deus da Aliança! 22ª Romaria da Terra do Paraná**. Curitiba: CPT, 2007.

DEAN, Warren. **A Ferro e Fogo**. São Paulo. Cia das letras, 1997.

DE GEORGI, Raffaeli. **Direito, Democracia e Risco: vínculos com o futuro**. Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris, 1998.

DELFIM NETTO, Antônio. Do déspota benevolente ao estadista. **Valor Econômico**, Edição de 05 de setembro de 2006, disponível em <<http://www.valoronline.com.br>>. Acesso em 05 de setembro de 2006.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997.

\_\_\_\_\_. Tutela jurídica da apropriação do meio ambiente e as três dimensões da propriedade. **Hiléia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia**. Manaus, V. 1, nº 1., p. 61-84, 2003.

DINIZ, Maria Helena. **Dicionário Jurídico**. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 1998.

DIP, Andréa. Remando contra a maré: com as barragens de hidrelétricas afetam o meio ambiente. **Caros Amigos Especial: Terra em Transe**, São Paulo, nº 23, p. 19-20, abril de 2005.

Editorial: Um pacote para os empresários. **Brasil de Fato**, São Paulo, ano 5, nº 204, p. 1, de 25 a 31 de janeiro de 2007.

EGLER, Paulo César Gonçalves. Perspectivas de uso no Brasil do processo de Avaliação Ambiental Estratégica. **Revista Parcerias Estratégicas**, Brasília, MCT/CEE, , nº 11, p. 1-16, junho de 2001.

EMEL, J. Ecological crisis and provocative pragmatism (Editorial). **Environment and Planning D: Society and Space**, Vol. 9 (4), p. 384-390, 1991.

Energia é mais cara no Brasil do que nos EUA. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, Edição de 22 de agosto de 2006. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em 22 de agosto de 2006.

Energia é mais cara no Brasil do que nos EUA. Disponível em <<http://www.schneider-electric.com.br>>. Acesso em 7 de abril de 2007.

EPE – EMPRESA DE PESQUISAS ENERGÉTICAS. **Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica 2006-2015**. Brasília: EPE/MME, 2006a.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Energia 2030**. Brasília: EPE, 2006b.

ESG – ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA. **Manual Básico**. Vol I. Rio de Janeiro: ESG, 2005.

ET CETERA. As causas da Incompetência. **Estado do Paraná**, Edição de 19 de junho de 2007a. Disponível em <<http://parana-online.com.br>>. Acesso em 19 de junho de 2007a.

\_\_\_\_\_. Um governo doente. **Estado do Paraná**, Edição de 15 de junho de 2007b. Disponível em <<http://parana-online.com.br>>. Acesso em 15 de junho de 2007b.

EULER, Hartlieb. Energia Elétrica, Fontes Renováveis de Energia na Alemanha: Modelo para o Brasil? In: ORTIZ, Lúcia Schild (Org.). **Fontes Alternativas de Energia e Eficiência Energética** - Opção para uma política energética sustentável no Brasil. Campo Grande: Coalizão Rios Vivos e Fundação Heinrich Böll, 2002.

FAORO, Raymundo. **Os Donos do Poder: Formação do Patronato Político Brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1975.

FARIA, José Eduardo. **Direito e Economia na Democratização Brasileira**. São Paulo: Malheiros, 1993.

FEARNSIDE, Philip. Hidrelétricas planejadas no rio Xingu como fontes de gases do efeito estufa: Belo Monte (Kararaô) e Altamira (Babaquara). In: SEVÁ FILHO, Oswaldo (org.) **Tenotã-mõ: alertas sobre as consequências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu**. São Paulo: International Rivers Network, 2005a.

FERNANDES, Fernando. **O Poema Imperfeito**. Curitiba: UFPR Editora/Fundação O Boticário, 1999.

FERNANDES, Florestan. **Em busca do socialismo: últimos escritos & outros textos**. São Paulo: Xamã, 1995.

\_\_\_\_\_. À guisa de introdução. In: FERNANDES, Florestan. **Em busca do socialismo: últimos escritos & outros textos**. São Paulo: Xamã, 1995a.

\_\_\_\_\_. Democracia e Desenvolvimento. In: FERNANDES, Florestan. **Em busca do socialismo: últimos escritos & outros textos**. São Paulo: Xamã, 1995b.

FERRAJOLI, Luigi. **Para una Teoria General del Garantismo**. Madrid: Trotta, 1998.

FERREIRA, Adyr Sebastião. **Danos ambientais causados por hidrelétricas**. Brasília: OAB Editora, 2006.

FERREIRA, Heline Silvini e LEITE, José Rubens Morato. (org.). **Estado de Direito Ambiental: tendências: aspectos constitucionais e diagnósticos**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

FERREIRA, José Maria Carvalho. Globalização, novas tecnologias e comunicação nas organizações. **Revista Organização e Sociedade**, Salvador, nº 19, p. 91-108, 2000.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. A disciplina constitucional das crises econômico-financeiras. **Revista de Direito Administrativo**, São Paulo, p. 21-37, 1990.

FILIPPIN, Rafael Ferreira. Diagnóstico da participação da sociedade civil organizada no sistema de gestão dos recursos hídricos do Paraná no período de janeiro de 2003 a março de 2005. In: IV Seminário Internacional das Águas, Curitiba, CD-ROM Seminário das Águas, 2005.

\_\_\_\_\_. Barragens de hidrelétricas: como o sistema de gestão dos recursos hídricos (não) interfere na tomada de decisão. In: I Simpósio de Recursos Hídricos do Sul-Sudeste, Curitiba, 2006, p. 105-105.

\_\_\_\_\_. Processo de instalação de grandes empreendimentos hidrelétricos na Bacia do Tibagi: exemplo de irresponsabilidade organizada. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org.). **Direito, Sociedade e Riscos: a sociedade contemporânea vista a partir da idéia de risco**. Brasília: UNICEUB, 2006, p. 437-456.

FILL, Heinz Dieter. Informações hidrológicas. In: BARTH, Flávio Terra Barth et al. (Org.). **Modelos para Gerenciamento de Recursos Hídricos**. São Paulo: Nobel: Associação Brasileira de Recursos Hídricos - ABRH, 1987, p. 93 a 210.

FIORI, Mylena. Grandes corporações discutirão em Davos as mudanças climáticas do planeta. **Agência Brasil/Radiobrás**, Brasília, Edição de 24 de janeiro de 2007, Disponível em <<http://www.radiobras.gov.br>>. Acesso em 25 de janeiro de 2007.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

FIRME-VIEIRA, Alexandre J. Incorporação das Representações Sociais no Licenciamento Ambiental de Hidrelétricas: o caso de Cachoeira da Providência em Minas Gerais. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p. 1-20.

FONSECA, Francisco F. A. **Mundo em crise: economia, ecologia, energia**. São Paulo: Signus Editora, 1999.

FONTES, Breno Augusto Souto Maior e STELZIG, Sabina. Sobre trajetórias de



sociabilidade: a idéia de relé social com mecanismo criador de novas redes sociais. **Política & Sociedade**: Revista de Sociologia Política, Florianópolis, nº 5, p. 55-76, outubro de 2004.

FRAGOSO, Heleno Cláudio. **Lições de Direito Penal**: Parte Geral. 15ª ed. Forense: Rio, 1994.

\_\_\_\_\_. **Lições de Direito Penal**: Parte especial. Vol. 1, 11ª ed. Rio: Forense, 1995.

FREITAS, Vladimir Passos de. **Direito Administrativo e Meio Ambiente**. Curitiba: Juruá, 1995.

\_\_\_\_\_. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.

\_\_\_\_\_. (coord.). **Águas: aspectos jurídicos e ambientais**. Curitiba: Juruá, 2001.

GALEANO, Eduardo. **As veias abertas da América Latina**. 43ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_. **De pernas pro ar: a escola do mundo ao avesso**. 8ª ed., Porto Alegre: LP&M, 2005.

GARRIDO, Raymundo. A sustentabilidade das intervenções no ambiente aquático. In: **Barragens, Desenvolvimento e Meio Ambiente**. São Paulo: IWRA/BID/SRH-MMA, 2000, p. 7-16.

GASPARI, Elio. **A ditadura escancarada**: as ilusões armadas. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

\_\_\_\_\_. **A ditadura encurralada**: O sacerdote e o feiticeiro. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

GEDIEL, José Antonio Peres. Declaração universal do genoma humano: um novo modelo jurídico pela natureza? **Revista da Faculdade de Direito da UFPR**, Curitiba, v. 34, n. 18, 2000, p. 51-58.

GIAVARA, Eduardo. O sonho iluminado. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p. 1-9.

GIUDUCCI, Roberto. A cidade dos cidadãos e a sociedade dos socialistas. In: BOBBIO, Norberto et al. **O Marxismo e o Estado**. Trad. Fedrica L. Boccard e Renée Levie. 2. ed. Rio: Graal, 1991.

GLASS, Verena. Alternativa econômica a novas hidrelétricas, repotenciação tem prazo. **Agência Carta Maior**, Edição de 08 de maio de 2007. Disponível em <<http://www.agenciartamaior.com.br>>. Acesso em 08 de maio de 2007.

GOLDEMBERG, José. Madeira ou usinas nucleares? **Correio Brasiliense**. Edição de 10 de maio de 2007. Disponível em <<http://www.correioweb.com.br>>. Acesso em 10 de maio de 2007.

GONDIN, Joaquim. **Aproveitamento do Potencial Hidráulico para Geração de Energia Elétrica**. Brasília: ANA, 2005.

GORBACHEV, Mikhail Sergeevitch. **Meu manifesto pala Terra**. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2003.

GOULART, Josette e COIMBRA, Leila. Valor mínimo esperado era de R\$ 140 o megawatt hora: preço baixo afasta grupos de leilão de hidrelétricas. **Valor Econômico**, Edição de 18 de novembro de 2005, disponível em <<http://www.valoronline.com.br>>. Acesso em 18 de novembro de 2005.

Governo anuncia o Plano de Aceleração do Crescimento. **Valor Econômico**, versão on-line, Ano 5, Número 1683, edição de 23 de janeiro de 2007. Disponível em <<http://www.valoronline.com.br>>. Acesso em 23 de janeiro de 2007.

GRAY, John. **Cachorros de Palha**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

\_\_\_\_\_. **Al Qaeda e o que significa ser moderno**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. 15<sup>a</sup> ed. Trad. Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas: Papirus, 2004.

GUERREIRO, Gabriela. Oposição consegue 27 assinaturas para instalar CPI do Apagão no Senado. **Folha de S. Paulo**. Edição de 12 de abril de 2007. Disponível em <<http://www.folha.uol.com.br>>. Aceso em 12 de abril de 2007.

GUIMARÃES, Samuel Pinheiro. Introdução: crise energética. In: CHUAHY, Eduardo e VICTER, Wagner Granja. **A construção e a destruição do Setor Elétrico Brasileiro**: uma análise crítica e histórica de Getúlio Vargas a Fernando Henrique Cardoso. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

HARDT, Michael e NEGRI, Antonio. **Império**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

HAWKEN, Paul, LOVINS, Armory e LOVINS, L. Hunter. **Capitalismo Natural**: criando a próxima revolução industrial. Trad. Luiz A. de Araújo e Maria Luíza Felizardo. São Paulo: Cultrix, 1999.

HELM, Cecília Maria Vieira. Conflitos sociais entre indígenas e não indígenas no processo de negociação sobre compensações de usinas hidrelétricas implantadas em Terras Indígenas. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p. 1-22.

HERCULANO, Selene. Riscos e desigualdade social: a temática da Justiça Ambiental e sua construção no Brasil. In: I Encontro da ANPPAS, Indaiatuba, Outubro de 2002, p. 1-15.

HERMITTE, Marie-Angèle. A fundação jurídica de uma sociedade das ciências e das técnicas através das crises e dos riscos. In: VARELLA, Marcelo Dias Varella (org.). **Governo dos Riscos**. Brasília: UNITAR-Projeto Alfa, p. 11 – 56.

HASHIZUME, Maurício. Foco na demanda ignora vantagens da redução do consumo. Série - Eletricidade e Desenvolvimento. **Agência Carta Maior**, Economia, Edição de 16 de março de 2007. Disponível em <<http://www.agenciartamaior.com.br>>. Acesso em 16 de março de 2007.

IDEC – Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Manual de educação**. Disponível em <<http://www.idec.org.br>>. Acesso em 02 de abril de 2007.

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM – 2000**: anotações sobre o desempenho do Paraná. Curitiba: IPARDES, 2003.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change. **Climate Change 2007: The Physical Science Basis: Summary for Policymakers**. Paris: IPCC, 2007.

JOHNSSON, Rosa Maria Formiga e LOPES, Paula Duarte (orgs.). **Projeto Marca d'Água**: seguindo as mudanças na gestão das bacias hidrográficas do Brasil: caderno 1: retratos 3x4 das bacias pesquisadas. Brasília: FINATEC, 2003.

KELMAN, Jerson. Modelos Estocásticos no Gerenciamento dos Recursos Hídricos. In: BARTH, Flávio Terra et al. (Org.). **Modelos para Gerenciamento de Recursos Hídricos**. São Paulo: Nobel: Associação Brasileira de Recursos Hídricos - ABRH, 1987, p. 325-424.

\_\_\_\_\_. Hidreletricidade. In: REOUÇAS, Aldo da Cunha et al. (org.) **Águas Doces no Brasil**: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras, 1999, p. 371-418.

KELSEN, Hans. **Teoria Pura do Direito**. 3ª ed. Brasileira. Trad.: João Baptista Machado. São Paulo: Martins Fontes. 1991.

KENSKI, Rafael. O começo do fim. A humanidade está diante da maior ameaça de todos os tempos: o aquecimento global. **Superinteressante**. São Paulo, Edição nº 218, p. 44-54 outubro de 2005.

KLIKSBERG, Bernardo. **Repensando o Estado para o Desenvolvimento Social**: superando dogmas e convencionalismos. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

KNISPEL, Gershon. Da marca de Caim ao sacrifício de Isaac. **Caros Amigos**, São Paulo, nº 90, ano VIII, p. 22, setembro de 2004.

LANNA, Antonio Eduardo. Hidroeconomia. In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha et al. (org.)

**Águas Doces no Brasil:** capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras, 1999, p. 533-564.

LECEY, Eladio. A proteção do meio ambiente e os Juizados Especiais Criminais. **Revista Direito Ambiental**, volume 15, p. 14 a 16, 1999.

\_\_\_\_\_. A proteção do meio ambiente e a responsabilidade penal da pessoa jurídica. In: FREITAS, Vladimir Passos de (org.). **Direito Ambiental em Evolução**. Curitiba: Juruá, 1998.

LEITÃO, Neidja Cristine S., SOUZA JUNIOR, Wilson Cabral e REID, John. Avaliação sócio-econômica-ambiental do Complexo Hidrelétrico de Belo Monte. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p. 1-17.

LEITE, Eduardo de Oliveira. **A monografia jurídica**. 4.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

LEME, Alessandro André. Globalização e reformas liberalizantes: contradições na reestruturação do Setor Elétrico brasileiro nos anos 1990. **Revista Sociologia Política**, nº 25, Curitiba, novembro de 2005, p. 171-192.

LEROY, Jean-Pierre. Relatoria Nacional para o Direito Humano ao Meio Ambiente. In: RODRIGUES, Maria Helena (coord.). **Relatorias Nacionais em Direito Humanos, Econômicos, Sociais e Culturais: Informe 2004**. Rio de Janeiro: FASE, 2004, p. 38-48.

LIGA AMBIENTAL. **Dossiê Tibagi**. Disponível em <<http://www.ligaambiental.org.br>>. Acesso em 13 de março de 2007.

LIMA, Maíra Luísa Milani de. **Licenciamento ambiental e gestão de riscos: O caso da Usina Hidrelétrica de Barra Grande (RS)**. 2006. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Christian Guy Caubet.

MAACK, Reinhard. **Geografia Física do Paraná**. Curitiba: Imprensa Oficial, 2002.

MAB – MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS. **História:** Atingidos por Barragens: Principais lutas: Linhas Políticas: Modelo de Desenvolvimento. Disponível em <<http://www.mabnacional.org.br>>. Acesso em 14 de março de 2007.

MACHADO, Carlos José Saldanha e MACEDO, Maria Lúcia de. O paradoxo da democracia das águas. **Revista Informativa da Associação Brasileira de Recursos Hídricos**. nº2, julho de 2000.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 8. ed. São Paulo:

Malheiros, 2000.

MAGNOLI, Demétrio. **Globalização**: Estado nacional e espaço mundial. 6. ed. São Paulo: Moderna, 1997.

MAIA, Samantha. Oferta futura de energia opõe empresários e governo. **Valor Econômico**, Edição de 20 de junho de 2007, disponível em <<http://www.valoronline.com.br>>. Acesso em 20 de junho de 2007.

MARANHÃO, Ricardo. Para um Conceito de Eletrificação no Brasil como Processo Social. In: Anais do Primeiro Seminário Nacional de História e Energia (1986), São Paulo: Eletropaulo, 1988, p.117-124.

MARINHO, Edson Lemos. Um modelo macroeconômico do Plano Real e os ajustes necessários para a sua consolidação. In: I Prêmio Tesouro Nacional – 1996. Disponível em <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br>>. Acesso em 10 de abril de 2007.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. Trad. Armando de Melo Lisboa. Blumenau: Editora FURB, 1998.

\_\_\_\_\_. Justiça Ambiental (local e global). In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. Cortez: São Paulo, 1999, p. 215-231.

MAZZAROLLO, Juvêncio. **A Taipa da Injustiça**: Esbanjamento econômico, drama social e holocausto ecológico em Itaipu. 2ª ed. São Paulo: CPT/PR e Edições Loyola, 2003.

MEDEIROS, Marcelo. Água: velhos temas, novos problemas. **Revista do Terceiro Setor**, Edição de 16 de março de 2007, Disponível em <<http://www.rets.org.br>>. Acesso em 16 de março de 2007.

MEDINA, Humberto. Governo espera baratear energia elétrica: Série PAC/Infraestrutura. **Folha de S. Paulo**. Dinheiro. Edição de 23 de janeiro de 2007. Disponível em <<http://www.folha.uol.com.br>>. Acesso em 23 de janeiro de 2007.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 21. ed, Malheiros: São Paulo, 1996.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 20. ed. São Paulo: Malheiros, 1997.

MERICO, Luiz Fernando Krieger. **Introdução à economia ecológica**. 2ª ed., Blumenau: EDIFURB, Coleção Sociedade e Ambiente, 2002.

MIFANO, Gilberto. **A crise mundial de confiança nas empresas: uma questão de responsabilidade social**. São Paulo: BOVESPA, 2002.

MILARÉ, Edis. A participação comunitária na tutela do meio ambiente. In: MAGALHÃES, Luís Edmundo de (org.). **A questão ambiental**. São Paulo: Terragraph, 1994.

MILLS, John e PEREIRA DE SOUZA, Paulo Roberto. **Conflitos Jurídicos, Econômicos e Ambientais**. Maringá: EDUEM, 1995.

Ministra conhece proposta do Paraná para licenciamento ambiental de hidrelétricas. **Agência Estadual de Notícias**. Edição de 23 outubro de 2004. Disponível em <<http://www.agenciadenoticias.pr.gov.br/>>. Acesso em 06 de junho de 2007.

MOCELIN, Maurício. **Novo Marco Regulatório do Setor Elétrico**. Curitiba: BRDE, 2004.

MONTORO, André Franco. **Alternativa Comunitária: um caminho para o Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1982.

MOREIRA, Assis. Países definem alcance de rodada da OMC. **Valor Econômico**, Edição de 5 de novembro de 2005. Disponível em <<http://www.valoronline.com.br/>>. Acesso em 5 de novembro de 2005.

MORIN, Edgar e KERN, Anne Brigitte. **Terra Pátria**. Trad. Paulo Neves. Porto Alegre: Editora Sulina, 2003.

MOTA, Lúcio Tadeu. **As guerras dos índios Kaingang: a história épica dos índios Kaingang no Paraná (1769-1924)**. Maringá: EDUEM, 1994.

MOTTA, Ronaldo Seroa da et al. **Uso de Instrumentos Econômicos na Gestão Ambiental da América Latina e Caribe: Lições e Recomendações**. Brasília: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA, 1996.

MOURA, Mário. Soco na mesa. **Agência Rio de Notícias**, edição de 14 de setembro de 2006. Disponível em <<http://www.agenciario.com>>. Acesso em 06 de junho de 2007.

MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas. Uma Solução para a Crise Energética sem Poluição. **Revista da ESG**, ano XIX, nº 41, p. 236-248, 2002.

MÜLLER, Antonio Carlos. **Hidrelétricas, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Editora Markron Books, 1995.

NEVES, Felipe, CIMINO, James e CAMACHO, Karen. Reeleito, Lula diz que vai priorizar diálogo e reforma política. **Folha de S. Paulo**. Dinheiro. Edição de 29 de outubro de 2006. Disponível em <<http://www.folha.uol.com.br>>. Acesso em 23 de janeiro de 2007.

NOGUEIRA, Ana Carolina Casagrande. **Política energética, sustentabilidade e direito: licenciamento ambiental de usinas hidrelétricas no Estado de Santa Catarina**. 2005. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação

de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Christian Guy Caubet.

NOIVILLE, Christine. Para uma proteção do lançador de alerta. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). **Governo dos Riscos**. Brasília: UNITAR-Projeto Alfa, p. 124 – 157.

NOVAES, Washington. Índio é ‘entrave ao desenvolvimento’? **O Estado de S. Paulo**. Espaço Aberto. Edição de 1º dezembro de 2006. Disponível em <<http://www.estadao.com.br>>. Acesso em 19 de abril de 2007.

Novo modelo do setor elétrico não vai incorporar propostas do Paraná. **Agência Estadual de Notícias**. Edição de 10 de dezembro de 2003. Disponível em <<http://www.agenciadenoticias.pr.gov.br/>>. Acesso em 06 de junho de 2007.

NUTTI, Mírian Regini (org.). **Metodologia de Valoração das Externalidades Ambientais da Geração Hidrelétrica e Termelétrica com Vistas à sua Incorporação no Planejamento de Longo Prazo do Setor Elétrico**. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2000.

NUTTI, Mírian Regini e GARCIA, Maria Feitosa. Remanejamento Populacional em Usinas Hidrelétricas: Discussão dos Resultados da Última Década e Projeções para a Expansão do Setor Elétrico. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p. 1-20.

OLIVEIRA, Raquel e ZHOURI, Andréia. Paisagens Industriais e Desterritorialização de Populações Locais: conflitos socioambientais em projetos hidrelétricos. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p.1-17.

OMOTO, João Akira. A visão do Ministério Público sobre o EIA e o Licenciamento Ambiental. In: II Seminário de Energia e Meio Ambiente: Perspectivas Legais, Manaus, 14 de junho de 2006, p. 1 – 26.

ORTIZ, Lúcia Schild (coord.). **Energias renováveis sustentáveis : uso e gestão participativa no meio rural**. Porto Alegre : Núcleo Amigos da Terra/Brasil, 2005.

OURIQUES, Nildo. As grandes decisões caem nas mãos das grandes majorias: entrevista a Mylton Severiano. **Caros Amigos**, São Paulo, nº 119, ano X, p. 32-37, fevereiro de 2007.

PÁDUA, José Augusto, VIOLA, Eduardo, MINC, Carlos, VIEIRA, Liszt, GABEIRA, Fernando e GONZAGA, Paulo. **Ecologia e política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo: IUPERJ, 1987.

PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. **Crise Econômica e reforma do Estado no Brasil**. São Paulo: Editora 34, 1996.

PETRELLA, Riccardo. **O Manifesto da Água**: argumentos para um contrato mundial. Trad. Vera Lúcia Mello Joscelyne, 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

PINHEIRO, Leo. Estudo de investidores do setor elétrico vê ameaça de apagão a partir de 2010. **Valor Econômico**, Edição de 17 de abril de 2007. Disponível em <<http://www.valoronline.com.br>>. Acesso em 17 de abril de 2007.

PINHEIRO, Maria Fernanda Bacile e SEVÁ FILHO, Arsênio Oswaldo. Expansão Hidrelétrica no Período 2003 -2006: Conflitos Sociais e Institucionais em Novas Represas e nas Concessões Leiloadas. In: III Encontro da ANPPAS, Brasília, 23 a 26 de maio de 2006, p. 1-16.

PLATONOW, Vladimir. Para técnico do governo, usinas do rio madeira são "projetos excelentes". **Agência Brasil**, edição de 5 de junho de 2007. Disponível em <<http://www.agenciabrasil.gov.br>>. Acesso em 5 de junho de 2007.

POCHMAN, Marcio. Metamorfose da pobreza. **Revista Fórum**, São Paulo, nº 46, p. 27, janeiro de 2007.

POCHMAN, Marcio e AMORIM, Ricardo (org.) **Atlas da Exclusão Social no Brasil**. 2.ed. vol 1 e 2, São Paulo: Cortez, 2003.

POMPEU, Cid Tomanik. Águas Doces no Direito Brasileiro. In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha et al. (org.) **Águas Doces no Brasil**: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras, 1999, p. 601-635.

POMPEU, Renato. Esquerda, Governo e Poder na América Latina. **Caros Amigos**, São Paulo, nº 119, ano X, p. 30-32, fevereiro de 2007.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. Trad. de Leônidas Hegenber e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 1975.

PRIETO SANCHÍS, Luis. **Ley, Principios, Derechos**. Madrid: Dykinson, 1998.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha, BRAGA, Benedito, TUNDIZI, José Galizia. Apresentação. In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha et al (org.). **Águas Doces no Brasil**: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras, 1999.

Reivindicações de Requião são pleito conjunto de seis estatais de energia. **Agência Estadual de Notícias**. Edição de 10 de novembro de 2003. Disponível em <<http://www.agenciadenoticias.pr.gov.br/>>. Acesso em 07 de setembro de 2006.

RENOUVIN, Pierre. As forças profundas. In: RENOUVIN, Pierre e DUROSELLE, J. B. **Introdução à história das relações internacionais**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1967.

Requião defende energia paranaense em Brasília. **Agência Estadual de Notícias**. Edição de 29 de julho de 2003. Disponível em <<http://www.agenciadenoticias.pr.gov.br/>>. Acesso em 14 de julho de 2006.



Requião defende energia paranaense em Brasília. **Agência Estadual de Notícias**. Edição de 29 de julho de 2003. Disponível em <<http://www.agenciadenoticias.pr.gov.br/>>. Acesso em 29 de março de 2007.

RIBEIRO, Clóvis H. D., D'ARMADA Júlio César Ribeiro, ABBÊS, Fabiano de Melo, FERREIRA, Cassius Ricardo N. Repotenciação e modernização de centrais hidrelétricas, alternativas para incremento de energia, com baixo impacto ambiental. In: XXVI Seminário Nacional de Grandes Barragens, Comitê Brasileiro de Barragens, Goiânia, 11 a 15 de abril de 2005, p. 1-13.

RIBEIRO, Wagner Costa. Em busca da Qualidade de Vida. In: PINSKY, Jaime *et al* (org.). **História da Cidadania**. São Paulo: Editora Contexto, 2003, p. 399 – 417.

RIO GRANDE DO SUL. Assembléia Legislativa. **Relatório da Comissão Especial para examinar problemas relativos à construção de barragens no Rio Uruguai**, s.l., s.d.

RODRIGUES, Lorena. Aneel ameaça cassar as licenças de 103 pequenas hidrelétricas. **Jornal do Brasil**, Edição de 23 de abril de 2007, p. 20. Disponível em: <<http://jbonline.terra.com.br/>>. Acessado em 25 de abril de 2007.

ROTSTEIN, Jaime. O resgaste energético da Amazônia. **Revista da Escola Superior de Guerra**, Rio de Janeiro, Ano XIII, no 36, p. 15 – 24, 1998.

RUFFOLO. Igualdade e democracia no projeto socialista. In: BOBBIO, Norberto et al. **O Marxismo e o Estado**. Trad. Fedrica L. Boccard e Renée Levie. 2. ed. Rio: Graal, 1991.

SADER, Emir. Crise de Hegemonia. **Caros Amigos**, São Paulo, nº 112, ano X, p. 41, julho, 2006a.

\_\_\_\_\_. Não alinhados reorganizam o sul. **Brasil de Fato**, São Paulo, Ano 4, nº 190, p. 2, de 19 a 25 de outubro de 2006b.

SALLES, Colombo Machado. **Rios e canais**. Florianópolis: BESC e Editora Elbert, 1993.

SANTOS, Aline Barreto dos, DOMINGUES, Ronald e CASTRO, Paulo Rabello de. **Setor Elétrico e Risco Regulatório**. São Paulo: SR Rating, 2004.

SANTOS, Afonso Henrique Moreira e FREITAS, Marcos Aurélio Vasconcelos de. Hidrelétricas e Desenvolvimento no Brasil. In: **Barragens, Desenvolvimento e Meio Ambiente**. São Paulo: IWRA/BID/SRH-MMA, São Paulo, 2000, p. 59–76.

SANTOS, Chico. Alta do consumo de energia em abril eleva risco de aumento de preço. **Valor Econômico**, Edição de 8 de maio de 2007. Disponível em <<http://www.valoronline.com.br/>>. Acesso em 8 de maio de 2007.

SANTOS, E. M. e BERMANN, Célio, A Matriz energética brasileira pede reformas,

Depoimento a Liana John e Maura Campanili. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 2001, Disponível em <<http://estadao.com.br>>. Acesso em 14 de julho de 2006.

SANTOS, Jorge Calvário dos. Globalização: ideologia e pragmatismo. **Revista da Escola Superior de Guerra**, Rio de Janeiro, Ano XIII, no 36, p. 115 – 164, 1998.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, Renata Callaça Gadioli dos e CIDADE, Lúcia Cony Faria. Gestão de Recursos Hídricos e Conflitos na Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p. 1-19.

SARAIVA, Gerardo José de Pontes. Globalização e Ecologia. **Revista da ESG**, Rio de Janeiro, ano XIX, nº 41, p. 259-273, 2002.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento Sustentável: Davos ou Porto Alegre? **Revista da ESG**, Rio de Janeiro, nº 42, ano XX, vol 20, p. 23 a 39, 2003.

SARAMAGO, José. O dia de amanhã é nossa utopia. **Revista Fórum**, São Paulo, nº 46, p. 34-35, janeiro de 2007.

SARTRE, Xavier Arnould de, BLANC, Nathalie e BONIN, Sophie. Barragens e rios: uma reapropriação local? Exemplos franceses e brasileiros. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p. 1-13.

SAUER, Ildo Luís et al. Um novo modelo para o setor elétrico brasileiro. In: SAUER, Ildo Luís e ROSA, Luiz Pinguelli. **A reconstrução do setor elétrico brasileiro**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

SCARTEZINI, A. C. Análise Nacional: A política conservadora concede a Lula credibilidade nas negociações econômicas internacionais. **Jornal Opção**. Edição de 26 de janeiro de 2003. Disponível em <<http://www.jornalopcao.com.br>>. Acesso em 1º de maio de 2007.

SCHERER-WARREN, Ilse e LÜCHMANN, Lígia Helena Hahn. Situando o debate sobre movimentos sociais e sociedade civil no Brasil – Introdução. **Política & Sociedade: Revista de Sociologia Política**, Florianópolis, nº 5, p. 11, outubro de 2004.

SCHMIDT, Alcir. Alacir Schmidt, da ABCE: Entrave ambiental prejudica expansão do setor : Alvo de críticas de empreendedores, questão ambiental será tema de apresentação da associação no Enase 2006. In: Agência Canal Energia, disponível em [www.canalenergia.com.br](http://www.canalenergia.com.br), edição de 25 de julho de 2006.

SCHUMACHER, E. F. **O negócio é ser pequeno: um estudo de economia que leva em conta as pessoas** (*Small is beautiful*). Trad. Octávio Alves Filho, Rio de Janeiro: Zahar

Editores, 1977.

SELLES, Ignez Muchelin et al. **Revitalização de rios**: orientação técnica. Rio de Janeiro: SEMADS, 2001.

SEVÁ FILHO, A. Oswaldo. A questão ambiental e a tecnologia na luta ideológica. **Revista do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, UERJ, v. 6, p. 54-59, 1996.

SEVÁ FILHO, A. Oswaldo, VERDUN, R. e MEDEIROS, R. Avaliação de processos produtivos e de alterações ambientais. In: VERDUN, R. et al (Org.). **RIMA Relatório de Impacto Ambiental**: Legislação, elaboração e resultados. 04 ed. Porto Alegre, RS: Editora da URGs, 2002, v. 01, p. 107-114.

SEVÁ FILHO, A. Oswaldo, LORA, E. S. Para combater a poluição - Pense globalmente dentro e fora da fábrica, equacione rigorosamente a matéria e a energia. In: LORA, E.E.S. (Org.). **Prevenção e Controle de Poluição nos setores Energético, Industrial e de Transportes**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003, v. 01, p. 09-23.

\_\_\_\_\_. (org.). **Tenotã-mõ**: alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu. São Paulo: International Rivers Network, 2005a.

\_\_\_\_\_. **Condição Humana, natureza e energia**: proposta pedagógica. Campinas: FEM/UNICAMP, 2005b, p. 26. Disponível em <<http://www.fem.unicamp.br/~seva>>. Acesso em 7 de setembro de 2006.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 1994.

SOULAGES, Jean-Claude. Discurso e Mensagens Publicitárias. In: CARNEIRO, Agostino Dias (Org.). **O Discurso da Mídia**. Rio de Janeiro: Oficina do Autor, 1996. p. 142-154.

SOUSA SANTOS, Boaventura de. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 9. ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2003.

SOUZA, Okky de e CAMARGO, Leoli. Megassoluções para um megaproblema: aquecimento global. **Veja**, São Paulo, ed. 1989, ano 39, nº 52, p. 138-149, 30 de dezembro de 2006.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. Soberania do povo, poder do Estado. In: MEZZAROBBA, Orides (org.). **Humanismo latino e Estado no Brasil**. Florianópolis: Boiteux, 2003, p. 103-124.

SOUZA JUNIOR, Wilson Cabral de. **Gestão das Águas no Brasil: reflexões, diagnósticos e desafios**. São Paulo: Peirópolis e IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2004.

STAHEL, Andri Werner. Capitalismo e Entopia: Os Aspectos Ideológicos de uma Contradição e a Busca de Alternativas Sustentáveis. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.).

**Desenvolvimento e Natureza.** 4. ed., São Paulo: Cortez, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2003, p. 104-127.

SUDERHSA – SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL e AGÊNCIA DE BACIA DO TIBAGI. **Bacia do Rio Tibagi.** Disponível em <<http://www.pr.gov.br/meioambiente/riotibagi/bacia.shtml>>. Acesso em 12 de junho de 2007.

SUDERHSA – SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL e AGÊNCIA DE BACIA DO TIBAGI. **Minuta de termo de referência para elaboração do plano de bacia do rio Tibagi.** Curitiba: SUDERHSA, 2006.

TARQUI, Jorge Luis Zegarra. Modelo de gestão de recursos hídricos do Brasil: abordagem comparativa entre os modelos da França e do Brasil. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p. 1-6.

THEODORO, Suzi Huff (org.). **Conflitos e Uso Sustentável dos Recursos Naturais.** Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

TOLEDO, Renato Godoy de. Empreiteiras são campeãs de financiamento de parlamentares. **Brasil de Fato**, São Paulo, ano 5, nº 204, p. 4, de 25 a 31 de janeiro de 2007.

TOLMASQUIM, Maurício Tiomno. Economia do Meio Ambiente: Forças e Fraquezas. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). **Desenvolvimento e Natureza.** 4. ed., São Paulo: Cortez, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2003, p. 323-344.

TRONCONI, P. A et al. **Energia, entropia e... os termos do problema.** Trad. Oswaldo Sevá. Preggio: Editora Macrioedizioni, 1991.

TUCCI, Carlos E. M. Modelos Determinísticos. In: BARTH, Flávio Terra et al.. (Org.). **Modelos para Gerenciamento de Recursos Hídricos.** São Paulo: Nobel: Associação Brasileira de Recursos Hídricos - ABRH, 1987, p. 211 a 324.

Turbina flutuante e mais barata. **O Estado de São Paulo**, Edição de 18 de janeiro de 2006. Disponível em <<http://www.estadao.com.br>>. Acesso em 18 de janeiro de 2006.

VAINER, Carlos B. Deslocamentos compulsórios, restrições à livre circulação: elementos para um reconhecimento teórico da violência como fator migratório. In: XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP, Caxambu, 19 a 22 de outubro de 1998, p. 819-835.

\_\_\_\_\_. Águas para a vida, não para a morte. Notas para uma história do movimento de atingidos por barragens no Brasil. In: ACSELRAD, Henry et al. **Justiça ambiental e cidadania.** Rio de Janeiro: Relume Dumará/Fundação Ford, 2004, p. 185 – 215.

\_\_\_\_\_. Recursos hidráulicos: questões sociais e ambientais. *Estudos Avançados*, vol.21, n.59, São Paulo, p. 119-137, Jan./Apr. 2007.

VAINER, Carlos B. e ARAÚJO, Frederico. **Grandes projetos hidrelétricos e desenvolvimento regional**. Rio de Janeiro: CEDI, 1992.

VAINER, Carlos B. e BERMANN, Célio. Lições da Crise Energética. **O Globo**. Rio de Janeiro, p. 7, Edição de 26 outubro de 2001.

VALLE, Raul Silva Telles do. O caso Barra Grande: lições sobre o (não) funcionamento do Estado de Direito no Brasil. In: PROCHNOW, Miriam (org.). **Barra Grande: A hidrelétrica que não viu a floresta**. Rio do Sul: APREMAVI, março de 2005, p.15-23.

VASCONCELLOS. Gilberto Felisberto. O Caso do Milênio: O PCC Center paulista e a cadeia do capitã eztranjeyro, nem quem tiver chinelo de dedo não sobra. **Caros Amigos**. São Paulo, nº 112, ano X, p. 39, julho, 2006.

VIANA, Natalia. O planeta com sede: até 2050, uma entre quatro pessoas vai sofrer falta de água. **Caros Amigos Especial: Terra em Transe**, São Paulo, nº 23, p. 16-17, abril de 2005.

VIANNA, Luiz Fernando. Entrevista de César Benajmin. **Folha de S. Paulo**. Dinheiro. Edição de 23 de julho de 2006. Disponível em <<http://www.folha.uol.com.br>>. Acesso em 23 de julho de 2006.

VIEIRA, Lizt. **Os argonautas da cidadania: a sociedade civil na globalização**. Rio: Record, 2001.

WALDMAN, Maurício. Natureza e sociedade como espaço de cidadania. In: PINSKY, Jaime et al (org.). **História da Cidadania**. São Paulo: Editora Contexto, 2003, p. 545-561.

WCD – WORLD COMISSION ON DAMS. **Dams and Development: A new framework: The Report of The World Commission on Dams**. London: Earthscan Publications Ltd, 2000.

WWF-Brasil. **A Repotenciação de Usinas Hidrelétricas como Alternativas Para o Aumento da Oferta de Energia no Brasil com Proteção Ambiental**. Brasília: WWF, 2004a.

\_\_\_\_\_. **Observatório das águas: a água e o poder público no Brasil**. Brasília: WWF, 2004b.

\_\_\_\_\_. **Reflexões & dicas: para acompanhar a implementação dos sistemas de gestão dos recursos hídricos no Brasil**. Brasília: WWF e Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas, 2005.

\_\_\_\_\_. **Agenda elétrica sustentável 2020: estudo de cenários para um setor elétrico**

**brasileiro eficiente, seguro e competitivo.** Brasília: WWF, 2006.

ZAGREBELSKI, Gustavo. **El derecho dúctil:** Ley, derechos, justicia. Trad. Marina Gascón. 4. ed. Madrid: Trotta, 2002.

ZHOURI, Andréa. Educando para a Cidadania e a Justiça Ambiental. In: I Congresso Nacional de Extensão Universitária., 2002, João Pessoa, p. 01-10.

ZHOURI, Andréa et al. Introdução - desenvolvimento, sustentabilidade e conflitos socioambientais. In: ZHOURI, A. et al. (org.). **A insustentável leveza da política ambiental:** desenvolvimento e conflitos socioambientais. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, p.11 – 24.

ZHOURI, Andréa e LASCHEFSKI, Klemens. **Sustentabilidade: dimensão apagada da crise energética.** Disponível em <<http://www.riosvida.com.br>>. Acessado em 1º setembro de 2006.

ZILLES, Roberto. Energia Solar Fotovoltaica. In: ORTIZ, Lucia Schild (org.). **Fontes Alternativas de Energia e Eficiência Energética:** Opção para uma política energética sustentável no Brasil. Campo Grande: Fundação Heinrich Böll, 2002, p. 179-183.

ZUCARELLI, Marcos Cristiano. De Usina Irapé à Usina Presidente Juscelino Kubitschek: Implicações da lógica desenvolvimentista nas práticas do licenciamento ambiental. In: Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, junho de 2005, CD-ROM, p. 1-20.

O Instituto Ambiental do Paraná - IAP, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 48269915, expede a presente Licença Prévia à:

**01 IDENTIFICAÇÃO DO AUTORIZADO**

Razão Social - Pessoa Jurídica / Nome - Pessoa Física

**CNEC ENGENHARIA S/A**

Endereço

Rua Funchal, 160

Bairro

Vila Olímpica

Município

São Paulo

UF

SP

Cep

04551903

**02 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Empreendimento

**USINA HIDRELÉTRICA - UHE MAUÁ**

Tipo de empreendimento/atividade

**GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

Endereço

Rio Tibagi, Salto Mauá

Bairro

\*\*\*\*\*

Município

Telêmaco Borba

Cep

84261170

Corpo Hídrico do Entorno

\*\*\*\*\*

Bacia Hidrográfica

Tibagi

Destino do Esgoto Sanitário

\*\*\*\*\*

Destino do Efluente Final

\*\*\*\*\*

**03 REQUISITOS DO LICENCIAMENTO PREVIÓ**

- Súmula desta licença deverá ser publicada no Diário Oficial do Estado e em jornal de grande circulação local ou regional, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, nos termos da Resolução CONAMA nº 006/86.
- Esta LICENÇA PRÉVIA tem a validade acima mencionada, observados os dados do cadastro apresentado, devendo ser atendidos os requisitos abaixo.
- Qualquer alteração ou expansão nos processos de produção ou volumes produzidos pela indústria e alterações ou expansões no empreendimento, deverão ser licenciados pelo IAP.
- Esta LICENÇA PRÉVIA deverá ser afixada em local visível.

Detalhamento dos Requisitos de licenciamento

Este empreendimento pelas características, necessitará de Licença Ambiental de Instalação, devendo atender as exigências:

- 1- Aprofundar os Estudos Etno-ecológico e relacionar com os impactos de jusante;
- 2- Aprofundar e detalhar a Avaliação de Impactos Ambientais de jusante,-
- 3- Explicitar de forma conclusiva os efeitos do empreendimento sobre a ictiofauna, macroinvertebrados, herpetofauna, avifauna, mastofauna, os estudos deverão ser aprofundados e elaborados por profissionais especialistas;
- 4- Dimensionar os impactos reais dos efeitos dos efluentes domésticos em termos absolutos e concomitantes aos efluentes da KLABIN sobre a qualidade da água do Rio Tibagi;
- 5- Analisar o desenvolvimento de processo de eutrofização do reservatório;
- 6- Destacar e analisar a presença de princípios ativos de pesticidas e herbicidas utilizados, haja visto peculiaridades em termos de reações químicas e transformações biológicas, que podem sofrer as águas do Rio Tibagi e futuro reservatório;
- 7- Reprojetar a barragem para vazão de inundação máxima considerando o coeficiente de deflúvio, área da bacia de contribuição, conformação topográfica, declividade, depressões, acumuladores, vegetação, capacidade de infiltração no solo e condições de escoamento das águas;
- 8- Apresentar estudos de ponderação sobre a descarga anual de montante a jusante em função de barramentos a montante do empreendimento;
- 9- Avaliar a erodibilidade dos rios suscetíveis às modificações por inserção do empreendimento;
- 10- Avaliar a questão da área espacial de inundação relacionada com a perda da cobertura espacial florística, possibilitando áreas de Conservação para a manutenção de processos ecossistêmicos naturais, levando-se em consideração a dinâmica do meio local e microrregional, cuja configuração deve escorar-se em estudos de campo, científicos, instrumentalizados de mapas temáticos;
- 11- Elaborar um inventário florestal, realizado por profissional da área, mapeando as tipologias identificadas;
- 12- Apresentar e descrever as unidades de conservação públicas e privadas existentes na AID e AII, mapeando as ocorrências;

- 13- Informar se a vazão sanitária na alça do rio Tibagi, à jusante da barragem, permitirá condições de vida a biota;
- 14- Explicitar através de cenários, a erosão de margens; redução da incidência solar devido a formação de neblinas; danos a agricultura próxima ao reservatório e transmissão de enfermidades fúngicas;
- 15- Descrever se haverá inversão dos fluxos nos níveis freáticos e restrições ao abastecimento de água;
- 16- Propor solução quanto ao tempo de residência da água, principalmente ao rio Barra Grande e aprofundar os estudos de limnologia;
- 17- Enfatizar e analisar a especulação imobiliária urbana e rural, e a retratação do mercado de trabalho;
- 18- Verificar e apresentar solução plausível para o deplecimento;
- 19- Analisar e apontar soluções quanto a conformação de conflitos de usos de recursos hídricos, tendo em vista os usos para energia, usos com a ampliação da Klabin, usos de captação para consumo entre outros;
- 20- Avaliar os arrastes de fundo, bem como os riscos aos sistemas de jusante;
- 21- Apontar medidas de mitigações, compensações com as perdas de matérias primas, areia, solos agrícolas, saibro, diamantes, entre outros;
- 22- Avaliar com maior profundidade os lastros de vizinhanças e o sócio-econômico das famílias da área da marinha, as infra-estruturas existentes, a estrutura comunitária;
- 23- Analisar a suspensão das linhas de crédito rural, desagregação de empregos, marginalização, exclusão social, aumento de alcoolismo, prostituição da população local, expropriação e expulsão de famílias rurais e de pescadores;
- 24- Analisar os impactos sobre a apicultura;
- 25- Avaliar os recursos turísticos atuais e potenciais;
- 26- Avaliar surtos de endemias de veiculação hídricas;
- 27- Avaliar a inundação de sistemas de transporte;
- 28- Avaliar a inundação e relocação de cemitérios;
- 29- Avaliar o aumento de demanda no período de relocação de famílias e infra-estrutura;
- 30- Avaliar a desarticulação do sistema de ensino;
- 31- Avaliar a separação de território pela formação do lago;
- 32- Analisar a zoonose por animais desalojados;
- 33- Avaliar os custos de reorganizações sócio-econômicos, principalmente infra-estrutura e de serviços;
- 34- Apontar áreas disponíveis para reassentamentos rurais e urbanos;
- 35- Analisar os transtornos dos serviços públicos, problemas de comunicação, informação e segurança pública;
- 36- Analisar a desestruturação psico-social;
- 37- Analisar a perda da flora medicinal popular, as fontes, locais e a desestruturação da economia de subsistência;
- 38- Reavaliar os monumentos e aspectos culturais e históricos, arqueológicos em conformidade com a legislação vigente.
- 39- Coletar as sementes e mudas de espécies nativas para manutenção das espécies, com o intuito de reflorestar áreas degradadas com nativas desta região, antes do desmate apresentar ao IAP, Plano de Coleta;
- 40- Solicitar ao IBAMA, autorização para o resgate de fauna antes do início da obra, e continuidade até o término da mesma e apresentar ao IAP, Plano de Resgate;
- 41- Requerer Autorização do IAP, para desmate;
- 42- Treinar os futuros agentes de coleta de flora e de fauna e os operários da construção, quanto à observância ambiental, risco com animais peçonhentos, caça e pesca;
- 43- Manter percentagem de contratação de mão de obra local;
- 44- Educar e capacitar mão de obra local para os serviços na fase de construção;
- 45- Cadastrar em conjunto com as Secretarias de Ação Social os futuros interessados em trabalhar nas obras;
- 46- Instituir equipe Interdisciplinar para cadastrar e acompanhar as famílias diretamente atingidas que serão reassentadas;
- 47- Apresentar Plano de Cadastramento e de Indenização das famílias afetadas;
- 48- Indenizar as propriedades rurais considerando os 100 (cem) metros no entorno do futuro reservatório, conforme Legislação vigente;
- 49- Instituir Fórum Participativo, envolvendo as Prefeituras, População Atingida, Órgãos Governamentais e Interessados, para acompanharem implementação dos Programas Sócio-ambientais;
- 50- Firmar Termo de Compromisso para o cumprimento das Medidas Compensatórias no valor de 1% (um por cento), sobre o investimento total do empreendimento;
- 51- Cumprir com todos os acordos e termos firmados entre as Prefeituras;
- 52- Realizar estudo pormenorizado sobre os polinizadores da flora com interesse médico e alimentar,-
- 53- Solicitar Autorização do IBAMA, para resgatar insetos melíferos;
- 54- Implementar áreas adequadas, aprovadas pelo IBAMA, para quarentena e posteriores solturas em locais apropriados, mantendo registros junto ao IBAMA, IAP e Museu de História Natural;
- 55- Efetuar os resgates de sítios arqueológicos conforme disciplinam Legislação Federal, Estadual de acordo com o IPHAN-Pró-memória;

2




- 56- Implementar áreas adequadas para manutenção de viveiros com autorização e vistorias conjunta IBAMA e IAP;  
57- Mapear os pontos e locais de eventos, monumentos históricos, em conjunto com as Universidades;  
58- Recuperar as áreas degradadas com espécies nativas da região e com monitoramento mínimo de 5 anos;  
59- Planejar e implementar, em conjunto com as famílias os reassentamentos com toda a infra-estrutura, acompanhamento e monitoramento em conjunto com as Prefeituras e IAP;  
60- Manter registros fotográficos/filmes e gravações da região ex-antes-durante, ex-pós a construção;  
61- Coletar e registrar, através de depoimentos/histórias de vida, as histórias das comunidades, famílias antigas e principalmente da área rural, comunidade da marinha, incluindo a utilização de recursos da flora e fauna como medicina popular e alimentar;  
62- Manter os registros e coletar as espécies mais usadas pelas famílias;  
63- Implementar nos dois municípios, em conjunto com as Universidades, Museus de História e História Natural;  
64- Ampliar o acervo das Bibliotecas Municipais com as memórias e documentos da região, resgatados;  
65- Articular em conjunto com os Municípios e demais Órgãos o Plano de Desenvolvimento Sustentável;  
66- Implementar em conjunto com a SANEPAR o Sistema de Tratamento de Esgoto para os dois Municípios;  
67- Auxiliar o Desenvolvimento de Pesquisas Científicas na região, em conjunto com as 3 (três) Universidades, nas áreas Sócio-cultural, Biótica e Hidrogeológica;  
68- Implementar Plano de Desativação das Obras e Incrementar Plano de Ação a População advéncia.  
69- Elaborar e apresentar o Plano Básico Ambiental- PBA, com detalhamento de todas Medidas, Planos e Programas Ambientais propostas no EIA/RIMA e exigidos nesta LP.  
70- Rebaixar o Nível de Água (NA) máximo normal de 642,5 metros para 635,00 metros, desde que assegure, no mínimo a redução do reservatório em 15,5 % do tempo de residência em 24,4% e da área de inundação do rio Barra Grande em 22,7%.

Local e data

Curitiba, 07 de dezembro de 2005

O proprietário requerente acima qualificado não consta nesta data, como devedor no cadastro de autuações ambientais do Instituto Ambiental do Paraná.

Carimbo e assinatura do representante do IAP



Lindley da S. RASCA RODRIGUES  
Diretor Presidente do IAP

Deliberação nº 004/2006 de 04 de outubro de 2006

**Aprova Moção sobre a retirada da Usina Hidrelétrica Mauá do leilão de energia nova previsto para o dia 10 de outubro de 2006.**

O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TIBAGI, criado pelo Decreto nº 5.790, de 13 de junho de 2002, do Governador do Estado do Paraná, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, pela Lei Estadual nº 12.726, de 26 de novembro de 1999, pelo Decreto Estadual nº 2.315, de 18 de julho de 2000, e pelo Regimento Interno deste Comitê, e

- Considerando que a gestão dos recursos hídricos deve proporcionar os usos múltiplos da água;
- Considerando a vigência plena dos princípios da participação, da descentralização e da subsidiariedade na gestão dos recursos hídricos;
- Considerando a existência da Moção nº 8, de 20 de dezembro de 2001, do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos, que recomenda ao Ministro das Minas e Energia e ao Presidente da ANEEL que respeitem o princípio dos usos múltiplos;
- Considerando a Resolução nº 37, de 26 de março de 2004, do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos, que estabelece que a instalação de barragens depende de atos administrativos aprovados pelo Comitê de Bacia;
- Considerando o que estabelece a Resolução nº 393/98 da ANEEL que preconiza a oitiva aos órgãos gestores dos recursos hídricos e, em especial, ao Comitê de Bacia, antes que se defina o aproveitamento hidrelétrico ótimo de uma bacia hidrográfica;
- Considerando o que dispõe o Decreto Estadual nº 4646/2001, no que concerne à expedição de outorgas prévias e de uso dos recursos hídricos e a sua dependência aos parâmetros aprovados pelo Comitê de Bacia;
- Considerando que 55% da água outorgada da bacia do Tibagi é usada para abastecimento humano (em especial no Baixo Tibagi), o qual é uso prioritário segundo a legislação vigente e, a UHE Mauá alterará a profundamente a qualidade da água do Rio Tibagi a jusante da barragem e;
- Considerando que o Comitê de Bacia do Tibagi está em pleno processo de discussão do plano de uso da bacia, resolve:

Aprovar **MOÇÃO** dirigida ao MME – Ministério das Minas e Energia e a ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica no sentido de que a UHE Mauá seja retirada do leilão de energia nova previsto para o dia 10 de outubro de 2006, bem como só volte a ser incluída no processo de licitação quando o plano de bacia estiver devidamente aprovado pelo plenário do Comitê.

Londrina, 04 de outubro de 2006

REINALDO GOMES RIBEIRETE  
Presidente

SÉRGIO ROBERTO BAHLS  
Secretário Geral

[illegible]



Ofício nº 1135/2005/IAP/GP

Curitiba, 19 de dezembro de 2005

Prezados Senhores,

Em atendimento a vossa correspondência protocolada neste IAP sob nº 8.837.964-0, solicitando que a emissão de Licença Prévia para o leilão do Projeto da UHE Mauá, no rio Tibagi seja indeferido, o Instituto Ambiental do Paraná - IAP através do Departamento de Licenciamento Estratégico - DLE, informa que o EIA/RIMA analisado com base nas vistorias técnicas, audiências públicas e analisadas as Atas, reunião com professores e pesquisadores das Universidades de Londrina, Ponta Grossa e Maringá, além de documentos e análises das mencionadas universidades, emitiu Parecer Técnico exigindo novos estudos e avaliações sócio-ambientais, como também solicitou aos Ministérios de Minas e Energia e Ministério de Meio Ambiente, estudos integrados da bacia e avaliação ambiental estratégico.

Sem mais para o momento, renovamos protestos de consideração e apreço.

Atenciosamente,



**Lindsley da Silva RASCA RODRIGUES**  
Diretor Presidente

Ao  
**GRUPO DE PESQUISADORES DA UEL/UEM**  
Universidade Estadual de Londrina – Campus Universitário  
Rodovia Celso Garcia Cid - PR 445 - KM 380  
Caixa Postal, 6001  
86.051-990 LONDRINA/PR  
DLE/EA

283

  
Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

OFÍCIO Nº 15.15/2003 - DLG/CGLIC/IBAMA

Brasília, 11 de setembro de 2003.

Excelentíssima Senhora Juíza  
da Segunda Vara Federal de Curitiba  
Dra. Giselle Lermen  
Av. Arlindo Cabral Nº 888 - 4º andar  
60.045-100 Curitiba - Paraná  
Tel. 411114400

Assunto: Licenciamento Ambiental da UHE São Jerônimo, processo IBAMA Nº  
02017.004515/02-42.

Senhora Juíza,

Atenente ao Mandado de Intimação Nº 019/2003, referente à Ação Popular nº 2001.70.00.000742-0, em que solicita cópia de relatório dos estudos ambientais do projeto da UHE São Jerônimo, localizado na foz do rio Tibagi, estando encaminhando em anexo as cópias solicitadas.

2. Esclarecamos, por oportuno, que o IBAMA irá formalizar um novo Termo de Referência que contemple os aspectos dos meios físico, físico, socioeconômico e antropogênico da Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi, como unidade territorial básica para análise da Avaliação Ambiental Estratégica, eliminando a interferência dos impactos ambientais possíveis ou advérsos para os empreendimentos já projetados.

Atenciosamente,

  
Nelson Luiz Alves da Silva  
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental





**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS  
SGAN Q. 601 Conj. I, Ed. Sede da Codevasf – 4º andar, sala 428, Brasília-DF CEP 70.830-901  
Fone: 61 4009-1858/4009-1830 Fax: 61 4009-1825  
E-mail: sec.executiva@cnrh-srh.gov.br

Ofício nº 022 2007/CNRH/SRH/MMA

Brasília, 18 de abril de 2007.


A Sua Senhoria o Senhor  
**JOÃO CLÍMACO SOARES DE MENDONÇA FILHO**  
Conselheiro Titular do CNRH  
Brasília-DF

**Assunto: Resposta sobre providências quanto à situação na bacia do rio Tibaji**

Senhor Conselheiro,

1. Encaminhamos a Vossa Senhoria correspondências enviadas a esta Secretaria, pela Companhia Paranaense de Energia – Copel (CODR-C/0082/2007/DGT), de 30/01/07 e Of. 001/2007, de 24/01/07 do Comitê da Bacia do Rio Tibagi, em resposta aos Ofícios nºs 048 e 054 2006/CNRH/SRH/MMA, de 30/09/06.

Atenciosamente,

  
**MÁRLEY CAETANO DE MENDONÇA**  
Secretário de Recursos Hídricos  
Substituto



**CREA-PI**  
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura  
e Agronomia do Piauí


Ofício nº 094/GAB

Teresina, 12 de abril de 2007.

Senhor Coordenador,

Encaminhamos para conhecimento cópias dos ofícios nºs 087/GAB e 088/GAB, enviados aos Engenheiros Agrônomos Márcio Antonio Sousa da Rocha Freitas e Avelar Damasceno Amorim, Presidente da Rede Ambiental no Piauí e Coordenador do FONASC.CBH/PI, respectivamente.

Atenciosamente,

  
Eng. Agrim. e Civil José Borges de Sousa Araújo  
Presidente do CREA-PI

A Sua Senhoria o Senhor  
João Clímaco Soares de Mendonça Filho  
Coordenador Nacional do FONASC.CBH  
Brasília - DF



**CREA-PI**  
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura  
e Agronomia do Piauí

**Ofício nº 087/GAB**


Teresina, 29 de março de 2007.

Senhor Presidente,

Com nossos cumprimentos, solicitamos com a maior brevidade possível, agilizar as providências abaixo relacionadas:

1. Plano de Ação da REAPI – Rede Ambiental no Piauí, relativo ao exercício de 2007.
2. Cópia da Palestra proferida pela Profª Golde Maria Stifelmam, sobre Bacias Hidrográficas, por ocasião das comemorações do DIA MUNDIAL DA ÁGUA.
3. Relatório da viagem à cidade de Cristino Castro/PI, dias 13 e 14.03.07, para participação do Seminário sobre o Projeto Energia Verde: Serra Vermelha: Impactos Ambientais e Sociais.

Atenciosamente,

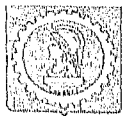
  
Eng. Agrim. e Civil José Borges de Sousa Araújo  
Presidente

A Sua Senhoria o Senhor  
Eng. Agrº Marcio Antonio Sousa da Rocha Freitas  
Presidente da Rede Ambiental no Piauí  
N/Capital

Praça Demóstenes Avelino, 1767 • Centro • Teresina/PI • ☎ (086) 2107-9292 Fax: 2107-9253  
E-mail: gabcreapi@gmail.com.

*Recebido  
em: 02/04/07  
Gabriel*





**CREA-PI**  
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura  
e Agronomia do Piauí

Ofício nº 088/GAB

Teresina, 29 de março de 2007.

Senhor Coordenador,

Com nossos cumprimentos, solicitamos com a maior brevidade possível, agilizar as providências abaixo relacionadas:

1. Plano de Ação do FONASC.CBH – Fórum Nacional da Sociedade Civil nos Comitês de Bacias Hidrográficas, relativo ao exercício de 2007.
2. Relatório da viagem realizada à cidade de Cristino Castro/PI, dias 13 e 14.03.07, para participação do Seminário sobre o Projeto Energia Verde: Serra Vermelha: Impactos Ambientais e Sociais.
3. Relatório da Audiência realizada na Assembléia Legislativa, em 21.03.2007, sobre o problema do desmatamento da Serra Vermelha no sul do Estado, onde V.Sa. participou como representante deste Regional.

Atenciosamente,

  
Eng. Agrim. e Civil José Borges de Sousa Araújo  
Presidente

c/c aos Dirigentes Nacional

A Sua Senhoria a Senhora  
Eng. Agrº Avelar Damasceno Amorim  
Coordenador do FONASC.CBH/PI  
N/Capital

*Recebido  
em 02/04/07  
GAB*

Companhia Paranaense de Energia - COPEL  
CODR-C/0082/2007/DGT  
Curitiba, 30 jan. 2007

Sr. João Bosco Senra  
Secretário Executivo do  
Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH  
SGAN - Quadra 601 - conjunto I  
Edifício-sede da Codevasf - 4ª andar - sala 428  
70830-901 Brasília - DF

OFÍCIO Nº 48/2006/CNRH/SRH/MMA: INFORMAÇÕES DA COPEL

Em atenção ao ofício nº 48/2006/CNRH/SRH/MMA, informamos inicialmente que a Copel Geração S.A., subsidiária integral da Companhia Paranaense de Energia - Copel, desenvolve, entre outras, atividades de geração de energia elétrica, através da exploração de potenciais hidráulicos, por meio de contratos firmados com a Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel, produzindo energia com segurança e confiabilidade, bem como com observância da legislação pertinente, especialmente no que diz respeito ao meio ambiente e aos recursos hídricos.

Por ser usuária de recursos hídricos, a Copel Geração S.A. representa o setor de hidreletricidade, tendo participação assídua e efetiva nas atividades do Comitê da Bacia Hidrográfica do Tibagi e também naquelas do âmbito do Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

Especificamente no tocante à bacia hidrográfica do rio Tibagi, comunicamos que, em 29.11.2006, no município de Telêmaco Borba - PR, realizou-se a 11ª Reunião Geral Ordinária de seu Comitê, cuja pauta incluiu apresentação dos palestrantes Maria Josefa Santos Yabe, professora da Universidade Estadual de Londrina, e José Luiz Scavassa, do Ministério de Minas e Energia, sobre questões relativas à UHE Mauá.

Nessa reunião, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi aprovou a criação da Câmara Técnica para o Acompanhamento dos Estudos da UHE Mauá, relativamente a questões de recursos hídricos, tendo como competência acompanhar **a)** a elaboração dos estudos hidrossedimentológicos e de qualidade da água previstos na Licença Prévia - LP do empreendimento UHE Mauá; e **b)** a definição do Programa de Monitoramento de Qualidade da Água, bem como do Programa de Monitoramento do Reservatório da UHE Mauá estabelecidos na referida LP, conforme previsto na Resolução CNRH nº 37, de 26.03.2004.

Permanecendo à disposição de V.Sa. para informações adicionais entendidas necessárias, subscrevemo-nos

Atenciosamente,

  
Rubens Ghilardi  
Diretor Presidente

**Comitê da Bacia do Rio Tibagi**

Rua Marabó, 243  
CNP 80151-400 - Arapongas - PR  
Fone/Fax: (43) 3252-0148  
E-mail: [agendatibagi@sudersa.pr.gov.br](mailto:agendatibagi@sudersa.pr.gov.br)

Arapongas (PR), 24 de janeiro de 2007.

Of. 001/2007

Exmo. Sr. Secretário Executivo  
**JOÃO BOSCO SENRA**  
Conselho Nacional de Recursos Hídricos  
Brasília - Distrito Federal

Ref: UH Mauá - Bacia do Rio Tibagi

Sr. Secretário

Em atenção ao seu ofício nº 54.2006/CNRH/SRH/MMA, de 30 de setembro de 2006, temos a informar o que segue e o que o Comitê da Bacia tem realizado:

1. Em 04 de outubro de 2006, durante a sua 10ª reunião ordinária, o Comitê do Tibagi aprovou, em plenária, moção a ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica e ao Ministério de Minas e Energia, apresentada pela Liga Ambiental, requerendo a retirada da UH Mauá do leilão de energia nova que ocorreu no dia 10 daquele mês, com o intuito do empreendimento ser melhor estudado pelos membros do Comitê. No dia 10 de outubro ocorreu o referido leilão da energia nova de Mauá, sendo arrematado pelo consórcio entre a Copel e a Eletrosul;
2. Nesta mesma reunião ficou decidido que seriam trazidos profissionais capacitados, que tratassem da questão da UH Mauá, auxiliando, assim, os membros do Comitê, na construção do conhecimento do caso. Isso ocorreu na 11ª reunião ordinária, em 29 de novembro de 2006;
3. Na reunião de 29 de novembro, 11ª ordinária do Comitê, a representante da Universidade Estadual de Londrina, srª Maria Josefa dos Santos Yabe, proferiu palestra sobre os impactos de usinas elétricas na qualidade das águas dos rios, e o representante da ANEEL, sr. José Luiz Scavassa, apresentou o plano de expansão do setor energético brasileiro, mencionando o caso da UH Mauá;
4. Nesta mesma reunião, a SUDERHSA - Superintendência dos Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental do Paraná, órgão vinculado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná, apresentou

PROTOCOLO/SRH/MMA

RECEBI O ORIGINAL

Em: 02/02/07

Por: 10130

*João Bosco Senra*  
\_\_\_\_\_  
Sec. Secretário

**Comitê da Bacia do Rio Tibagi**

Rua Marabó, 243  
CEP 86701-400 - Araucária - PR  
Fone/Fax: (41) 3252-0148  
E-mail: [agencia Tibagi@sudeprisa.pr.gov.br](mailto:agencia Tibagi@sudeprisa.pr.gov.br)

proposta de se criar uma Câmara Técnica de Acompanhamento da UH Mauá, o que foi amplamente defendida e aprovada pelo Plenário do Comitê;

6. Em relação à questão da outorga prévia concedida ao empreendimento, mencionada na correspondência da Liga Ambiental, entendemos que se trata de uma reserva de disponibilidade hídrica e que não implica em decisão final do Poder Público Outorgante (*parágrafos 2 e 3 do artigo 10, do Decreto Estadual 4644/01, que dispõe sobre o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos*);
6. Com a criação da Câmara Técnica de Acompanhamento da UH Mauá, o Comitê quer estar próximo dos conflitos que possam ser gerados por este assunto, tanto em relação ao usuário proponente, do setor elétrico, como dos demais usuários que venham se sentir prejudicados;
7. Concordamos que as outorgas definitivas para grandes empreendimentos, sejam elas do setor elétrico ou não, devem necessariamente ser referendadas pelo respectivo Comitê de Bacia, como mencionado na correspondência da Liga Ambiental.

Assim sendo, sr. Secretário, entendemos que o Comitê da Bacia do Tibagi não está fazendo esforço para este caso, e que em nenhum momento deixou de ser *"insuficiente para gerir os conflitos (?) gerados entre o setor elétrico e os demais usuários e comunidades locais"*, conforme mencionado na correspondência da Liga Ambiental.

Colocamo-nos a inteira disposição para diminuir dúvidas e questionamentos e agradecemos pelo interesse de V. Sª em relação à nossa bacia do Tibagi e reiteramos os votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

  
**SÉRGIO ROBERTO BAHLS**  
Presidente do Comitê da Bacia do Rio Tibagi